经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：20.00元　本期共152版　订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457　CN33-1289/TP

CHIP 新电脑®

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn　2013年 3 期

70 13款智能手机横向评测
22 CeBIT 2013技术趋势
110 打造迷你主机





38 仿生科技

灵感源于大自然

杂志爱好者 www.zzahz.com

体验为王



副总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



蛇年新春拜年信息一如既往地满天飞。不过细心的人们会发现，拜年的方式正在悄然发生变化，曾经为运营商带来丰厚收益的短信已经不是唯一的途径。今年春节，通过短信、微信、飞信和微博方式发送的比例分别为68.1%、11.1%、4.1%和3.4%，来自艾媒咨询的这项调查数据传达了一个信息，OTT（Over the top，指互联网公司越过运营商发展业务）正在改变游戏规则，凭垄断经营的短信运营商正经历着前所未有的挑战。实际上，各种即时通讯App早已开始分流运营商的短信、彩信甚至语音通信的用户，让运营商赚得流量的同时丧失了对用户的绝对控制，运营商“管道化”的趋势日益严重。

正所谓成也萧何败也萧何，智能手机是3G时代推动运营商业绩继续增长的救命稻草，而在费尽波折做大了智能手机市场之后，带给人们全新应用体验的各种App显示出蓬勃活力和巨大潜力，也开始了对运营商的革命。值得关注的是，这仍是个充满变数的市场，本以为领跑的iOS和Android已经锁定了市场格局，但后发制人的Windows Phone 8和新近发布的Firefox OS、BlackBerry 10都给这个市场带来了新可能。特别是BlackBerry 10，在保留原来极富特色的应用体验的同时，又抛出了“兼容”Android应用的利好消息，使得刚刚发布的BlackBerry Z10手机在英国的首周销量达到了黑莓此前最热卖机型的3倍，也许这个曾经的智能手机之王仍有翻身的机会。

终端的竞争更加白热化，本期《13款智能手机横向评测》中来自三大平台的产品针尖对麦芒，在屏幕、计算性能、特色功能方面都展开了充分的竞争。原本独自领跑的iPhone如今面对着来自四面八方的挑战，不是苹果不努力，而是对手太强大，iPhone 5没能再一次改变世界，是因为能改变的事很多已经被别人抢先了。

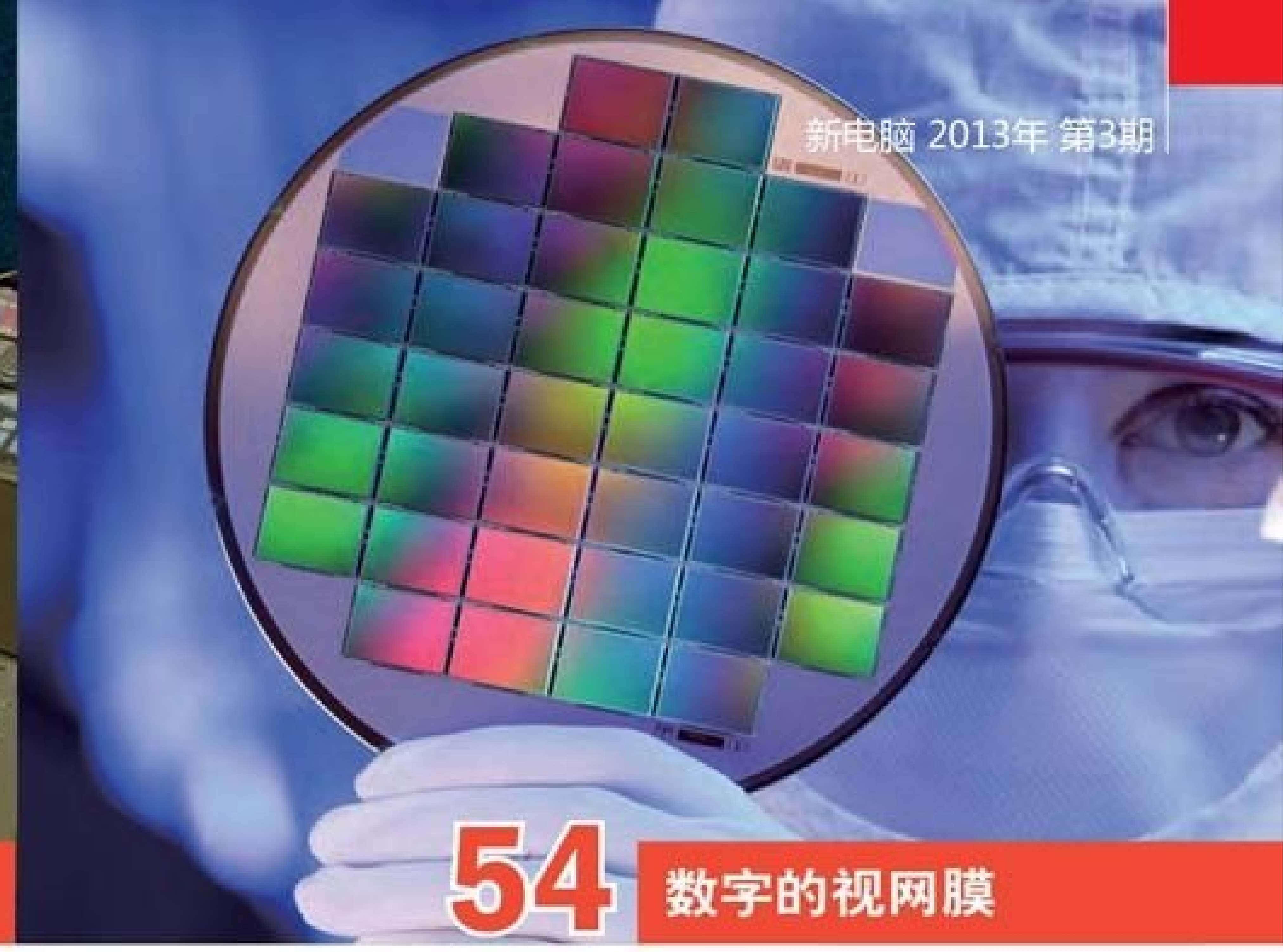
当然，苹果仍旧拥有最优质、利润最高的应用市场，这是其他竞争者艳羡但又无法企及的独门法宝。是App的美好体验留住了用户，让他们逐步脱离了运营商的控制，也甘愿跟着厂商的步调频繁更换昂贵的设备。良好的体验帮助这一产业链中的每个玩家留住用户、迎来增长，也许本期软件视野栏目中介绍的应用“头条”可以作为榜样，仅需5s它就能分析出用户的兴趣或喜好。了解了用户，相信离做好体验就不远了。（ly）

杂志爱好者 www.zzahz.com

新电脑 2013年 第3期



42 看得见的声音



54 数字的视网膜



CeBIT 2013
技术趋势
22



Wi-Fi
与中国
34

导言

1 编辑词话
5 本月编辑推荐产品
8 读编往来
150 CHIP俱乐部
152 下期预告

新闻与评论

要闻
9 香港春季电子产品展四月开幕
每月评话
10 重量产品集中发布
特别报道
12 3·15前话选购
在的3·15到来之际，CHIP为大家详细介绍数码产品的各种渠道类型、售后服务区别和选购技巧。
16 黑莓的最后一搏
全键盘手机之王黑莓终于发布了BlackBerry 10系统，但在智能手机时代，黑莓还有戏吗？
18 移动通讯专利：无尽的争端
智能手机厂商正孜孜不倦地在法庭上用专利与销售禁令和竞争对手进行“战争”。
20 追赶移动大潮：英特尔的移动规划
展会天地
22 CeBIT 2013技术趋势
更清晰的显示器、变形超极本、全高清分辨率的智能手机……即将召开的CeBIT 2013精彩纷呈。
28 本月新品
数据
34 Wi-Fi与中国
36 从纸张到屏幕
148 动态

科技与未来

时尚科技
38 仿生科技：灵感源于大自然
业内人士发现，从大自然中可以获得取之不尽的设计灵感，因此仿生科技被视为人与自然的和谐共存之道。
42 看得见的声音
电影虽是光影的艺术，但声音对它的影响却不可忽视，在其发展的百余年中，一个名字无数次出现，而我们却“看”不到它的存在。



98

杂志爱好者 www.zzahz.com


Nikon
尼康
影像，从心
7500万支
NIKKOR
尼克尔镜头
影像艺术大师
D600
FX格式高画质
FX
2,426万有效像素
EXPEED 3
ISO 6400感光度
Hi2 (相当于ISO 25600)
39点自动对焦系统
尼康映像仪器销售(中国)有限公司 www.nikon.com.cn / 尼康客户支持中心服务热线 4008-201-665 / 尼康+王力宏 特别网站 www.nikoninchina.com.cn



70 13款智能手机横向评测



76 索尼NEX-5R微单数码相机专题测试



未来超级电池 50

WinRT：Windows 8之“魂” 62

50 未来电池技术
54 影像传感器技术介绍
58 MetroEyes：指尖上的数据
60 TextFlow：把握信息脉搏

技术焦点

62 WinRT：Windows 8之“魂”
64 Windows 8只适合触屏PC

时间之旅

66 商用电脑

TOPLIST

68 让人惊讶的10个小配件

测试与技术

评测

70 13款智能手机横向评测
本期，我们测试了三大移动操作系统平台的最新旗舰手机，力争准确还原它们各自的优势和弱点。
76 索尼NEX-5R微单数码相机专题测试
80 Office 365初体验

83 **新品测试**

90 **配件风向标**

软件视野

96 一个都不能多
“少即是多”，在能多的时候少，是给自己一点限制，手机App的设计也是如此。

98 头条之后

101 **十佳排行**

应用与技巧

DIM

110 打造迷你主机
随着主流硬件性能的飞速发展，用户逐步改变了“大而全”的传统思维，将目标投向个性化和小型化。
114 打造客厅电脑

超级应用

118 拍好照片开好店
CHIP本期将指导小卖家们如何拍摄出既真实、质量也不赖的商品照片。
122 打造低成本NAS
124 Google搜索技巧
128 快速备份系统

系统秘籍

131 让Win7和Win8一样快

136 **经验技巧**

广告索引

厂商	产品	页码
尼康	数码相机	3
三星	显示器	7

杂志爱好者 www.zzahz.com

CHOICE 本月推荐

CHIP 编辑推荐 2013年3月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



华硕 VivoBook S550X3517CM-SL 笔记本电脑
超极本的零部件特性被引入 15.6 英寸的大尺寸产品，在机身同样超薄的同时，它还有着高配置和高性能。

15.6 英寸 高配置



Google Nexus 4 智能手机
Google 自家推出的 Nexus 产品总能最先获得软件更新，同时作为展现 Google 技术实力的产品，每代 Nexus 都有着很高的硬件配置和出色的性能表现，甚至还有诱人的低价格。

亲儿子 高性能



摩托罗拉 RAZR i MT788 智能手机
借英特尔之力，摩托罗拉复兴了其 RAZR 系列产品。虽然没有顶级的价格和配置，但是 MT788 性能表现相当出色，同时移动版本的 3G 令其赢得了更多的用户。

Atom TD-SCDMA



捷波朗 TOUR 车载蓝牙免提
承接顶级产品的功能，TOUR 又带来更为出色的语音操作功能，它可同时连接和切换两个音频设备，3W 高清音频扬声器声音洪亮、清晰。

语音 高级多点连接 3W

杂志爱好者 www.zzahz.com

联系CHIP

读者来信地址
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉
责任编辑：谢晴
电　　话：010-65157887-652　　email：xie_qing@chip.cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式
编辑部：谢晴
email：xie_qing@chip.cn

技术服务： Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话： 010-65157715　65157887-615　　**联系传真：** 010-65157885
联系人： 李庭　　**email：** li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）
CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱： dy@chip.cn
CHIP官方淘宝店： shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利
马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯
新加坡　泰国　捷克　土耳其
乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2013年第37卷　第3期（总第284期）
1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457
CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中华人民共和国工业和信息化部
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年
副社长：屈力扬
总顾问：刘瑞挺
顾问：侯建仁　王志刚
总编：万琦
执行总编：熊伟
总编顾问：王炜

副总编辑：李涛　罗国昭
新闻与评论版：谢晴（主编，编辑部主任）
王英　郑玮
测试与技术版：龚力　郝晓茹　马骏　王伟　贠鹏　宋佳峰
应用与技巧版：金雅文
市场营销部：李庭（总监）
高飞　王昆辉
读者俱乐部：江文英（主任）
周滢
设计部：关伟（总监）
贺莹　刘凌　李恒
印务部：杨溢（总监）
郭艳芳
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心
国奥体育馆南区 西-1（100029）
电话总机：010-65157887
读者热线：010-65157882
传真：010-65157886
网址：www.chip.cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-88366921
传真：0571-88843020
法律顾问：胡占全 律师
北京市民博律师事务所
www.minbolawyer.com
国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司
电话：010-65157715
发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-65698928
传真：010-65699151
印刷：北京盛通印刷股份有限公司
出版日期：2013年3月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-28
零售价：20.00元
港、澳、台定价：12.00美元
国外定价：15.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京盛通印刷股份有限公司一律予以调换。　邮编：100176
地址：北京经济技术开发区经海三路18号
电话：010-67887676-822　传真：010-67887676-831　联系人：李冠英


三星显示器
SAMSUNG
品位出众 当然走红
SAMSUNG
SAMSUNG
三星红韵 引领风尚的红
不是每一种红，都能如此倾心。三星红韵SC330，
时尚红的外观设计，简约现代的魔方图案，红韵之美，钟情之选。
三星红韵系列 SC330

春节转眼就过去了，大家是否还沉浸在新年的喜悦中呢？马上要开始新一年的奋斗了，大家是否已经把压岁钱或年终奖花光了呢？不要再懊恼了，开始新一轮的攒钱计划吧。什么？没动力，没关系，看看现在市场上最新的穿戴数码设备吧，有很多值得我们攒钱买哦！不行就加入我们的小组织听听大家的见解吧。

CHIP交流群



关注CHIP《新电脑》

官方新浪微博：weibo.com/chip

CHIP《新电脑》粉丝群：59506156

电子版杂志：现已登陆苹果App Store（CHIP《新电脑》）、悦读网、读览天下、和龙源期刊等平台。

CHIP微博

#探秘Google Glass：如何让移动计算跃然眼前？#这款原型产品未来可能加入的功能包括骨传导技术和激光投影交互技术，引入骨传导技术的主要目的是替换掉现在主流的麦克风和耳机……对Google Glass这样的产品，大家是如何看的呢？



胆晓茹鼠

其实，我一直挺期待这款产品的，很有未来范儿。不过它必须有新的设计，要不已经戴着一副眼镜的近视眼怎么办呀？现在眼镜、手表都开始变了，下一个被革命的日常生活用品会是什么呢？



沙漠中的西蒙

这个应该是可以配眼镜片的吧……以后人人都是贝吉塔喽！



吉普赛工程师

新型作弊手段，呵呵。



李涛

总的感觉，Google的这款眼镜产品到底能否成功主要还要看应用的智能化程度和实用性。最大的问题是这样的产品不是要改进一个已有的东西，而是要创造没有的东西，不过总算有了新鲜东西，让我们共同期待吧。



小美子妈妈

不知道未来我们能从哪里买到这类产品，从外观上看，也许更适合放在眼镜店里卖，而不是进北京的中关村。到眼镜城买电脑感觉怪怪的，呵呵。说到功能，小札试戴Google Glass时说影响眼神交流，做社交网站的，果然一针见血啊！



无敌小蕖

据不可靠消息，小扎试戴过这幅眼镜之后，口水都流出来了，确实这种产品能让用户更容易沉浸在Facebook之类的社交应用中，让网络社交和真实社交的界限再次模糊。



William_VBM

穿戴式设备的优势在于，似无处不在，又在不经意之间。

杂志爱好者 www.zzahz.com









香港春季电子产品展四月开幕

将于四月份举行的香港贸发局香港春季电子产品展和国际信息科技博览是每年春季业界关注的焦点，而今年的展会也是亮点颇多。

电子和数码科技发展日新月异，每年都会有不少全新的技术和产品问世，而展会是体验和选购这些电子产品的最佳时机。日前，香港贸发局（以下简称“贸发局”）宣布，香港春季电子产品展（以下简称“春电展”）和香港贸发局国际信息科技博览（以下简称“信息科技博览”），将于2013年4月13至16日在香港会议展览中心举行。

这两项蜚声国际的展览由香港贸易发展局主办，去年吸引了超过86 000名买家到场参观，2013年的两项展会将云集逾3 000家参展商，它们将向业界展示最新的电子产品、信息及通讯技术产品和服务。

“我们留意到供货商为了顺应现在产品的发展潮流，设计了很多新颖的环保电子产品、移动设备及配件和精美的电子产品保护套等。同时，科技界也积极开发各种技术，配合产品新增功能，为用户提供一流的数码体验。这些崭新的产品和技术将会在春电展和信息科技博览中展示，”贸发局副总裁周启良说，“买家和参观人士可在展览厅饱览这些具有潜力的产品。”

展览的另一亮点是汇聚中外电子名牌的品牌荟萃廊。今年展区已吸引了科比（Coby）、威马、Lenco、Mico、东宝，以及多个新加入的品牌参展。另外，展览还将设立中国、韩国等专门展馆。

同期举行的信息科技博览将展示最新的移动应用程序、通讯、多媒体、网络和电子娱乐产品及技术。本土创意科技展区是另一值得关注的区域，该展区内将介绍由香港本地高等学院和研究机构如香港科学园和香港应用科技研究院等研发的崭新科技和产品。

除了各式热门产品外，贸发局独有的“小批量采购专区”仍是买家、参展商喜闻乐见的交流场所。买家可在专区找到来自超过300家供货商、逾1 000款可供弹性采购的产品。各产品将清楚列明最低采购数量和价格，一目了然。

来自澳洲Cogs N Keys公司的Emmott分享道：“不是每家公司都有足够资源大批量采购设备，因此展会设立的‘小批量采购专区’是一个了不起的想法! 较小批量的订单使我们可以为顾客提供更多款式选择，促成更多销售，令生意顺利营运……”

展会期间，买家和参观人士可参加一系列研讨会及交流酒会，吸收最新市场信息和扩充人脉商网。研讨会将涵盖不同的议题，如最新的电子消费产品、环保产品、科技趋势和有关的条例。

展会网站

香港春季电子产品展：
www.hktdc.com/hkelectronicsfairse/tc

国际信息科技博览：
www.hktdc.com/ictexpo/tc

www.zzahz.com

月度大事点评

重量产品集中发布

春节期间，通常是国内IT市场的淡季，而已经度过年度最重要节日的欧美国家以一系列重量产品的发布为新年开了一个好头。Google最新的Chromebook给用户带来了惊喜，其他几款产品也并不逊色。但几家欢乐几家愁，卖掉不动产的诺基亚等科技巨头，以及难以抑制下滑趋势的独立显示卡厂商，都必须要为走出泥沼想办法了。

Google、索尼等连发新品

粉丝的节日



中国的春节假期尚未完全结束，几款重大产品就接连发布，全新的产品概念和形态令人目不暇接，让Geek过了个痛快的“狂欢节”！

2月22日，Google正式发布了自己的笔记本电脑Chromebook Pixel。发布会上，Google 表示，Pixel是集成了最好的软硬件设计的全新一代 Chromebook，它为大量使用云计算的高端用户量身订做，为用户提供最佳的Web体验。Pixel采用英特尔酷睿i5双核1.8GHz处理器、Gorilla大猩猩玻璃多点触摸屏幕，分辨率达2560×1700，它支持Wi-Fi和蓝牙，使用主动散热技术，但无任何外露出风口。随机还提供免费1TB Google Drive云存储空间的3年使用权。价格方面，Wi-Fi版1 299美元，LTE 版1 499美元。

如果说超极本远未达到英特尔所期望的销量和份额，应归罪为Windows不够出色或者PC市场增长停滞。那么由Google推出的Pixel，即借鉴了超极本架构，还延续其旧有的不算成功的Chromebook产品线，又有什么胜算呢？Chromebook尚未得到应用的充分支持，姑且不论它与Windows、Mac OS/iOS、Android的差距，即便是和Linux相比，Chrome OS无论在桌面端还是在移动端差距仍都很远。笔记本电脑早已过了比拼硬件的年代，如何让用户“用”好才是成功的关键。

2月19日，HTC抢在MWC 2013开幕之前发布了HTC One手机。HTC One确实是一款高规格且特色鲜明的旗舰产品，但是它能救HTC于水火吗？HTC历来就不缺少出色的产品，但是在成立初期过于依赖运营商，2012年又不得不退出美国市场，都令HTC的盈利水平跌至谷底，去年推出的One系列（X、V、S）亦没能改变这一切。

如今，HTC在全球手机制造商的排名中已跌出前10，One的高产品素质，或许是它反击对手、自我复兴的有力武器。但在更新产品之余，HTC应提出更为积极的市场策略，目前看来，HTC似乎已经意识到了这一点。

2月21日，索尼举行了PlayStation 4（PS4）发布会，比较有趣的是，索尼只在发布会上演示了全新设计的手柄，游戏主机自始至终没有露面。

科技巨头“卖楼”求生

不得已为之



近两个月来，科技巨头松下、诺基亚、索尼纷纷开始出售部分地产，这种不得不采取的断腕求生措施，令人感慨。

经济不景气，让越来越多的科技企业走上了变卖固定资产的道路。据《国际金融报》报道，松下公司CFO河井英明近日证实了该公司计划于3月份出售部分地产，以筹集所需资金的消息。

他表示，通过出售房地产和

杂志爱好者 www.zzahz.com

其他日本公司的股票，松下电器计划募集13.4亿美元的资金。所抛售的物业之一是松下位于东京的总部大厦。据悉，松下计划在变卖大厦后再向购买方租用。

与松下想法一致的是昔日手机巨头诺基亚。继去年年底卖掉位于芬兰Espoo的总部大楼之后，诺基亚又要卖掉旗下位于芬兰Oulu的办公区。诺基亚首席财务官Timo Ihamuotila在声明中表示，该公司已将Oulu办公区以3 170万欧元（约2.66亿人民币元）的价格出售给仓储和商业地产供应商Technopolis。与之前出售总部大楼相同，诺基亚还将继续以租赁的方式使用这些办公区。根据双方已达成的长期协议，在卖出Oulu办公区之后，诺基亚将向Technopolis租借1.74万平方英尺办公区。Ihamuotila表示："我们此前曾表示，拥有房地产并不是诺基亚的核心业务，如果时机、报价恰当，我们就会出售这些非核心资产。"

此外，索尼也计划出售该公司位于纽约的37层总部大楼，换取资金度过寒冬。据悉，索尼出售的房产将为其融资10亿美元。索尼表示，出售美国总部大楼是"为了未来的增长，强化财务基础和业务竞争力"，此外，平衡现金流也是此次交易的目标之一。在偿清该建筑相关债务后，索尼共可获得7.7亿美元现金，为公司贡献6.85亿美元的运营收入。索尼是在2002年购买的这座37层大楼，它原来是AT&T公司的总部。还有传闻称，索尼同时还希望以15亿美元的价格出售其日本总部大楼。

科技巨头纷纷出售物产换取现金，应该说这是它们陷入泥沼之后的一种脱困的方式。卖掉大楼至少能缓解问题，去掉非核心业务使其更能将精力放在主营业务上。第四财季，索尼的亏损降低到1亿美元，而去年同期的亏损则是几十亿美元。卖楼可以获得短期的资金来源，之后还需要剥离一系列非核心资产，比如索尼的锂电池业务等。

独立显示卡销量大跌

英伟达推出Titan



虽然AMD并不认同GeForce GTX Titan是显示卡，但是这款号称集成了史上最多晶体管的大芯片产品，却把占据单核心显示卡霸主地位的AMD Radeon HD 7970拉下了马，Titan甚至比英伟达性能最高的双芯单卡产品GeForce GTX 690性能还高19%。虽然该产品的价格超过8 000元，但是国内开始销售仅仅数小时后，首批产品就已售罄。骨灰级游戏玩家和英伟达粉丝很舍得为它花钱。作为一款前无古人后鲜有来者的产品，它具有一定的收藏意义。

然而显示卡的整体市场却远不像Titan开售这几天那么火热，PC销量下降及单价下跌直接抑制了独立显示卡的销售，其中的重灾区恰是英伟达。

2月19日，Jon Peddie Research（JPR）发布的2012年第4季度图形芯片出货量和市场份额报告指出，与2012年第3季度相比，AMD在2012年第4季度图形芯片出货量下降13.6%，英特尔下降至少2.9%，英伟达下降16.7%。整体PC市场按季增长了2.8%，而显示卡市场的销售量却下降了8.2%。JPR的统计数据显示，2012年第4季度图形芯片出货量同比下降11.5%，和2012年第4季度PC销售量相比下跌5.6%。

GPU通常是PC市场的风向标。JPR将2012年至2016年PC图形芯片复合年增长率调低为3.2%，并预测2016年图形芯片总出货量将在5.49亿片左右。

英伟达出货量下跌严重，AMD也好不到哪里去，其销量也大幅下滑，它们共同成就了英特尔——第4季度市场占有率唯一上升的公司，虽然其销量也有所减少。但是整体的大势对所有人来说都不算好。

表：2012年第4季度独立显示卡市场份额

	本季度市场份额	上季度市场份额	季度涨跌	市场份额涨跌	去年市场份额
AMD	19.7%	21.0%	-13.6%	-1.2%	24.8%
英特尔	63.4%	60.0%	-2.9%	3.4%	59.2%
英伟达	16.9%	18.6%	-16.7%	-1.73%	15.7%
VIA/S	0.00%	0.4%	-100%	-0.4%	0.4%

数据来源：Jon Peddie Research

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收藏日期：2013-02-26
杂志爱好者 www.zzahz.com



3·15前话选购

是否还对电子产品的行货、港行、水货等版本的概念模糊不清？是否对质保三包等售后概念云里雾里？在一年一度的3·15时刻，CHIP为大家详细介绍数码产品的各种渠道的类型、售后服务的区别和选购技巧，希望能帮消费者选到称心如意的商品。

每年的3·15都是大家倒苦水的时候，特别是数码类产品由于本身技术复杂度比较高，销售渠道混乱，所以消费者更容易购买到问题产品。有的时候即便是同一型号的产品也会在价格、保修，甚至在功能和配置方面千差万别。本期CHIP就从产品的渠道入手，为大家详细介绍数码产品的渠道类型、售后服务的差别和鉴别的技巧。另外我们还将向大家介绍数码产品的选购误区，让大家在购买前就能绕过陷阱。

看明渠道选产品

数码产品在使用时通常没有区域限制，国外很多产品在国内也能使用，而且中国是全球数码产品的代工厂，因此在国内购买数码产品时往往有非常丰富的来源。除了国内的行货外，摆在用户面前的可能还有水货、翻新、14天机等各种产品。这些产品在品质上可能区别不大，但是在产品出现问题需要保修时往往用户会得到截然不同的结果。因此在购物之前我们首先要弄明白不同渠道来源产品的区别。

行货

这里所说的行货是指国内行货，具体是指得到中国信息产业部颁发牌照的生产厂商的认可，由某个商家取得代理权或者直接由该生产厂商的分支机构在某个指定的地区进行销售的产品。由于行货需要让代理商及其分支机构获得合理的利润，而且必须缴纳符合该地区政府要求的关税和税款，因此行货的价格往往比较高。手机方面由于运营商的原因，会出现各种运营商与厂家合作推出的机型，如联通版、电信版和移动版等定制手机，这些手机同样是正宗的行货产品。

行货能在国内市场享受到一切可以拥有的售后保障，包括售后服务及质量保证，是消费者可以买到的最放心的版本。消费者购买的行货商品在质保期内出现质量问题时，通常可以通过厂家专卖店、厂家指定的定点维修中心等享受“三包”服务，消费者需要提供商品购买的发票和商品的保修卡，以便确认购买日期。如果发票不幸遗失，就只能按照产品序列号提供的生产日期开始计算，但是这通常会导致保修期缩短很多，所以消费者一定要保管好自己产品的发票和保修卡。

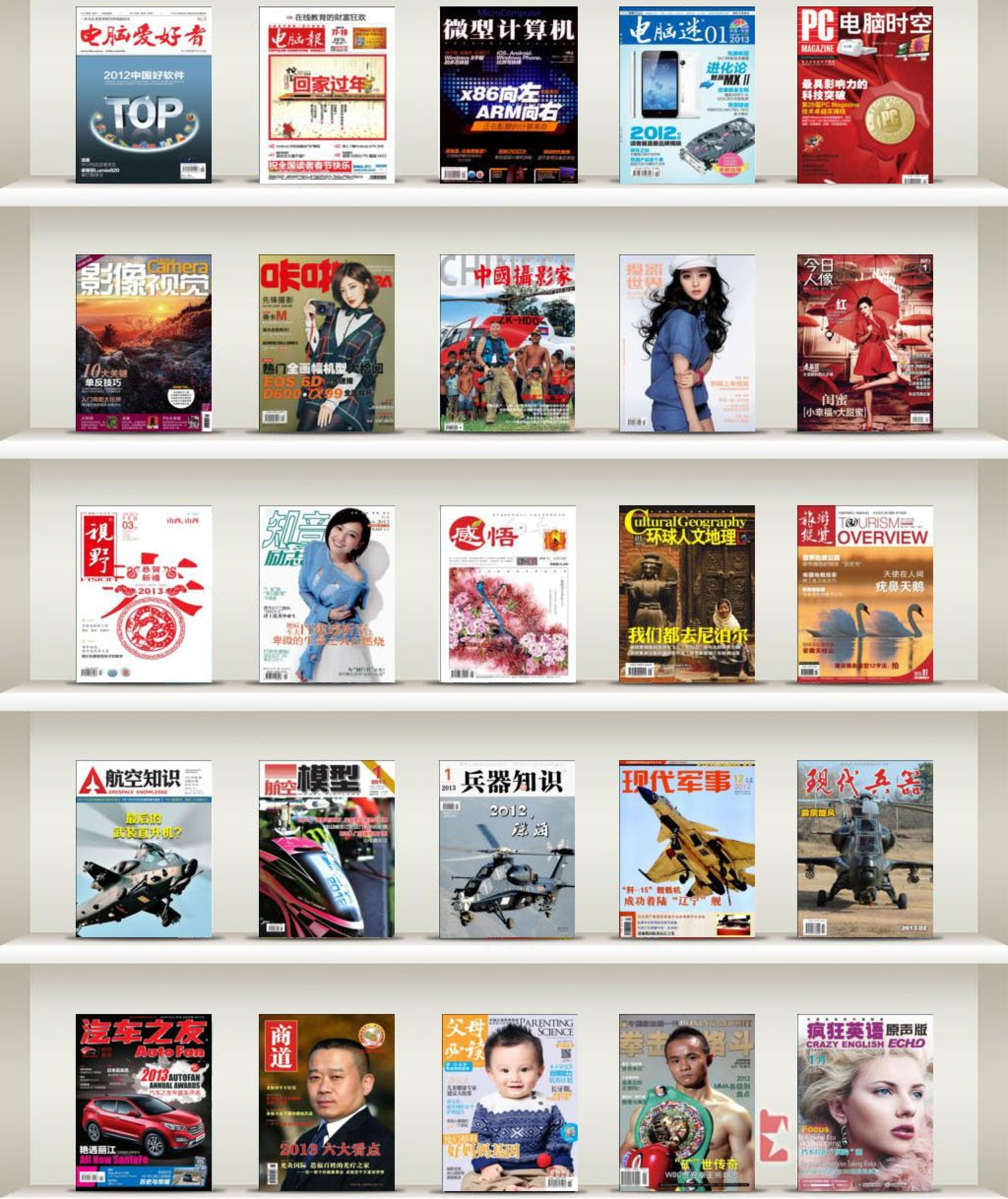
港行

港行指的是针对香港市场销售的行货商品，在香港本地这些产品有正规的销售方式以及销售渠道。由于是原厂出品，所以在硬件质量方面绝对不用担心，而且这些产品的操作方式和功能特性通常也

杂志爱好者 www.zzahz.com

读书破万卷 杂志爱好者 不吃饭则饥

下笔如有神 www.zzahz.com 不读书则愚



与国内行货相同。而由于大陆与香港地区存在着关税差异，加上厂商们在大陆以及香港地区的定价策略也有所不同。因此就算是在香港正规销售的手机，其与大陆地区相同型号的手机之间也有着很大的价格差异。因此一些手机销售商会通过某些途径将原本应该在香港销售的产品转移到大陆地区销售，或者直接从香港走私回大陆，所以通常香港行货的手机背面都有专卖店或者香港移动运营商的标签。

香港行货的保修分成几种情况，一类是可以在国内享受全国联保的港行商品，但需要提供香港的发票；另一类是只能在香港保修。虽然香港离广州不远，但是真的要送回香港维修，也是一件比较麻烦的事情，所以许多商家也明确表示不负责港行商品的保修，因此在购买港行产品时我们要先问清该产品是否能够享受全国联保。

水货

“水货”相信是许多用户都首先抵制的，那么什么是“水货”呢？首先水货并不是假货，真正的水货指由国外、港澳台地区没有经过正常海关渠道进入内地市场的商品。如欧版、韩版和亚太版等，是本应销往其它国家或地区的产品，在偷逃了关税后进入国内市场进行销售的。简单地说，水货商品就是没有通过正常渠道报关和交纳税项的商品。所以真正水货商品的质量和行货是一样的，都是由原厂家生产的原装正品，只是销售地区和软件不同而已。而且有些型号因为代工厂和销往国家的不同，硬件配置和功能可能更高。水货原本与行货有相同的保修，只不过水货商品的保修需要在原销售地进行，通常是要在外国保修，对于国内的用户来说，等于没有质保。如果出现质量问题，只能找销售商家或者到维修店自费修理。

翻新机

许多二手或质量有问题的产品经过简单的维修和处理，装上清洗过或者高仿的外壳，再配上一套包装和配件，最后再以“全新机”名头出售的产品就是我们常说的翻新机。因为这种翻新机成本十分低廉，如果消费者真的以全新机价格购买的话必然会有很大的损失，由于机芯为二手，甚至维修过的，导致其存在一定的安全隐患，在质量和稳定性方面得不到保障。这类产品的保修通常只能在购买的店铺获得，至于修理的态度完全看卖家的人品，所以即便这类产品价格很便宜，我们也不建议消费者购买。

制造商将因质量问题退换的产品进行回收，对于有问题、老化的元件进行更换，通过质量检测后配上全新的外壳、配件、包装，最终形成一部与全新机几乎完全一样的产品。同时，为了保障消费者的知情权，这类官方翻新的产品都会在包装或机身上进行明确标示。这类产品属于行货产品，与行货一样具有同样的三包服务。与市面上常见的普通翻新机相比，官方翻新产品的优势主要在两方面：首先，厂商拥有专业的工人和技术设备，整个更换、组装的过程都是在正规的流水线上完成的，在产品质量方面有保证；其次，官方翻新产品与全新行货不仅拥有同样的配件，还拥有同样的售后服务，消费者的权益可以得到保障。对于预算不足消费者，相对廉价的官方翻新机是一个不错的选择。

不过这样的“福利”仍旧会被无孔不入的奸商们盯上，现在市场上各种打着官方翻新机噱头销售的产品层出不穷。因为官方销售的翻新机数量毕竟有限，所以从那些商家手中购买所谓的官翻机值得考量，CHIP建议想要购买



卖场中鱼龙混杂，CHIP建议消费者在选购商品时，应该尽量选择有保障的渠道，如专卖店、B2C在线商城等。



行货产品的“三码合一”是最基本的条件，上图为手机包装盒上的IMEI号码与手机背面的IMEI号对比。



由于许多手机和相机等产品的电池是可以拆卸的，于是电池也成为这类手机最容易被掉包的配件。



如今许多电池的背面都有防伪的二维码，用户只需要用智能手机相应的功能进行扫描，就可以轻松分辨其真假。

杂志爱好者 www.zzahz.com

这类产品的消费者最好在正规渠道购买。

14天机

在外国，网络运营商有这样一种服务：用户只要在网内开通一个号码，签订使用协议，每个月交纳一定数额的话费，交足两年就可以拥有这部手机，并给予14天的试用期。如果用户觉得不满意，就可以取消协议，把手机退回给网络运营商。而退回的这些手机在欧洲是不可以再次在柜台上出售的，所以这些产品会经过打包，被一些商家回收后发到别的国家。

其实真正的14天机质量还是不错的，但是现在很多商家为了谋取利润，把一些翻新机当作14天机出售，这样的话就算消费者发现一些瑕疵或者购买后发现产品有问题，商家会借14天机的借口推卸责任。准确地说，14天机属于二手的水货产品，没有官方保修和售后服务的，所以大家对于14天机还是谨慎购买为妙。

样品机

所谓样品机，通常是指商家在卖场向公众展示产品特性，让用户感受产品而摆放的样品，都属于行货产品。但由于是演示机的原因，它需要经常长时间运行进行效果显示，所以严格来说它们是被使用过的产品。由于这类产品已经不是全新，所以通常在价格上相比全新产品会有不少优惠。如果想买样品机，CHIP建议到正规的商场或者专卖店购买，因为这些地方销售的产品质量都会有保障。但是由于市场上也不乏无良商家将维修过的产品当做样品机来出售，所以一般消费者难以鉴别，CHIP建议大家在购买样品机时也要十分谨慎。

购产品前防误区

数码产品通常具有较高技术含量，每款产品在介绍说明中都会包含大量晦涩、难懂的参数。而商家也会更偏向让用户只单纯比较各项参数的数字大小。但是事实上远没有这么简单，四核未必快，三防也不一定结实。下面我们就罗列出最可能让用户迷惑的一些技术与名词，让大家在购物之前就能绕过这些陷阱。

手机三防

通常称为三防手机的产品其实主要提供的只是两防：防水和防尘，而没有防振。防水和防尘有不同的等级，而且还有是否影响功能操作之分。以最新的索尼Xperia Z L36h为例，其标称数值为IP57。这表示该款手机内置防尘、防水设计，即关闭所有端口及机盖手机可防尘，并可在最深1m的净水内放置最长30min的时间，但该款手机并非针对水面或水下作业而设计。同样号称三防，摩托罗拉XT536的防护等级是IP67。IP后面跟了两位数字，第一个是固态防护等级，范围是0~6，分别表示对从大颗粒异物到灰尘的防护；第二个是液态防护等级，范围是0~8，分别表示对从垂直滴水到置于水底压力环境下的防护；数字越大表示能力越强。IP等级只表示手机在处于某种环境时不损坏或者不影响功能，但是对手机，特别是如今越来越流行的电容触摸手机来说，耳机插孔不能使用是一定的，而在触水的情况下也不保证触摸屏功能正常。如果有要使用触摸功能的要求，只能选择电阻触摸屏，这也是多数对防护要求很高的工业产品仍使用此技术的原因。

笔记本电脑外壳

第一代超极本价格昂贵是因为使用了特殊的金属外壳，虽然英特尔可以降低其整个平台的价格，而SSD的成本也不断下跌。但是对终端价格影响最大的因素，仍是外壳这个对性能“无关紧要”的零部件。随着超极本价格下降，让外壳缩水是最有效的成本压缩方式。金属与塑胶的外壳，对超极本性能的影响几乎为零，而对其重量影响也不大，总体不会超过5%。塑胶材料对重量



电子产品的充电器是最容易被掉包的配件之一，我们可以通过插头的制式来简单分辨，行货产品均搭配的是国标插头，使用其它标准插头的产品均为水货。
1 国标插头
2 德标插头
3 英标插头（港行常用）
4 欧标插头



笔记本的外壳材料虽然对性能“无关紧要”，但是却成为影响其成本乃至终端价格的重要因素。

杂志爱好者 www.zzahz.com

实施三包的移动电话机商品目录			
	名称	三包有限期（年）	折旧率（日）
主机	手持移动电话机	1	0.50%
	车载移动电话机	1	0.50%
	固定台站电话机	1	0.50%
附件	电池	6个月	-
	充电器（充电座）	1	-
	外接有线耳机	3个月	-
	移动终端卡	1	-
	数据接口卡	1	-

实施三包的数码相机商品目录			
	名称	三包有限期（年）	折旧率（日）
整机	机身	1	0.25%
主要部件	电池	6个月	-
	充电器	6个月	-
	数据线	6个月	-
其他	消耗性零配件	不保修	-
	光盘	不保修	-

实施三包的微型计算机商品目录				
名称		三包有效期（年）		主要部件名称
		整机	主要部件	
主机	台式微型机主机	1	2	主板、CPU、内存、硬盘驱动器、电源、显示卡
	笔记本微型机	1	2	同上
	手持式个人信息处理设备	1	-	-
外设	显示器	1	-	-
	光盘刻录机	1	-	-
	鼠标器	1	-	-
	键盘	1	-	-

三包服务

三包服务指经营者对所经营的商品（服务）在一定期限内若发生质量问题，便有免费修理、更换、退货的义务。简单来讲，三包服务就是自商品出售之日起，7日内出现故障，可凭检测报告在经销商处有要求享受退、换、维修服务，8~15日内可选择换货或者修理，1年内可享受免费包修的服务。不同类别产品在具体配件方面的三包期略有不同，例如手机的电池三包期为6个月，而台式机的主要部件如主板、处理器、内存、硬盘、电源适配器、显示卡等配件的三包有效期为2年。



的影响虽然不大，但是对超极本整机厚度的影响不小，除了材料因强度原因增厚之外，喷涂、装饰都是重要影响因素。另外，由于塑胶外壳产品定位普遍低于金属外壳产品，并更多地选择SSD+HDD，大尺寸屏幕等“增重”配置，因此在实际产品的表现上，低价格塑胶外壳的产品显得更为厚重。

另外，同样是金属材料外壳，铝外壳和铝（镁）合金外壳的成本、重量和美观度都是不一样的，采用纯铝材料的成本更高，同时美观效果更好，但是其强度略微逊色于镁合金外壳。相比之下，镁合金外壳着色困难，制模难度高、难以实现凸显纤薄的小半径转角，因而这种材料较少地出现在消费化趋势的产品上，反而通常是注重可靠性的商用产品在使用。

三防数码相机

数码相机中的三防概念与手机有所不同，它并不只提供防水、防尘、防震这3种防护，很多机型还增加了包括了防冻、防划伤以及抗重压等特性，变成5防甚至6防产品。这并不令人惊奇，因为金属和高强度工程塑料不断被此类相机用做外壳材料。同样，三防数码相机也采用了国际电工协会的IP防护标准。但根据我们的实际测试，这些产品的表现并没有厂商宣称的那么好。用户不可按照“潜水10米，可用1小时”这种宣传词在水下长时间使用产品，为保证相机不受环境的影响，应稍留有一定的余量，如只在5米深的水下使用，只使用半小时。

显示器的动态对比度

在普通家用液晶显示器中，有一项厂商极为热衷进行宣传的参数：“动态对比度高达10 000 000:1”甚至是“1亿:1”等等，令人感觉该显示器质量极佳。其实，这样超高动态对比度参数都是没有意义的指标，动态对比度会根据画面的实际情况动态调整背光的亮度。例如，一台显示器在显示高亮画面时的最高亮度可达250cd/m²，而在现实黑色画面时可通过降低背光亮度的方式，将显示器画面亮度减至0.0001cd/m²，两个不同画面的零度值相除得到2 500 000:1的动态对比度值。而静态对比度是在同等亮度下白色与纯黑色画面的比值，更符合看网页、图片和视频时的真实情况，这一数值通常在1 000:1左右，用户在选购显示器时应尽量参考这一指标。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收藏日期 2013-02-26
杂志爱好者 www.zzahz.com



在英文输入方面，BB10的虚拟键盘是迄今为止最好用的。

BlackBerry Hub是BB10系统的超级收件箱，它整合了所有对话信息和通知。

黑莓应用商店BlackBerry World已经扩充为综合型的内容商城。

BlackBerry Messenger支持视频通话以及屏幕共享功能。

黑莓的最后一搏

全键盘手机之王黑莓终于发布了BlackBerry 10系统和采用全触控操作的智能手机，前者让黑莓粉丝经历了漫长的等待，后者则让黑莓脱胎换骨。但在苹果和Google主导的智能手机时代，黑莓还有戏吗？

今年1月30日，来自加拿大的黑莓手机制造商RIM发布了BlackBerry 10操作系统（简称BB10）和两款搭载该系统的智能手机，分别是全触控的Z10和全键盘的Q10，同时上任刚满一年的CEO兼董事会主席Thorsten Heins宣布母公司Research In Motion正式更名为黑莓。

BB10被认为是黑莓的救命稻草。最近几年，智能手机市场发生了翻天覆地的变化。黑莓曾经是智能手机萌芽时期最领先的移动通讯公司，它的衰落从iPhone发布后开始，Android的出现则加剧了它的没落。据IDC的统计数据显示，2010年黑莓的市场份额达15%，仅次于诺基亚的33%，排名第二。而到了2012年，Android和iOS的市场份额合计已经接近90%，留给黑莓、Symbian和Windows Phone/Mobile的份额不过10%左右。

回首2008年，黑莓的市值曾达到历史巅峰的800亿美元。而在2012年中的最低值已经不到40亿美元，缩水超过95%。不过，从2012年后半年到2013年初，黑莓的股价已经从最低谷逐渐回升，目前市值约70亿美元。资本市场对于BB10系统的乐观情绪是股价回升的重要原因。

孤注一掷BB10

被黑莓公司寄予厚望的BB10操作系统基于QNX内核，而这个之前主要用于嵌入式系统的类Unix实时操作系统，是黑莓在2010年4月收购来的，它与黑莓手机原有的系统并不兼容。2011年4月，搭载基于QNX内核操作系统BBX（BB10前称）的黑莓PlayBook平板电脑发售。虽然上市之后销量欠佳，以至于打4折“赔本”清库存，但新系统流畅的反应速度、创新的多任务切换和手势操作方式给我们留下了深刻的印象，也给黑莓留下了重生的火种。

从2011年年初开始，除了维持原有的全键盘产品线以外，黑莓公司的另一大任务就是开发适用于智能手机的BB10操作系统。在保证质量的情况下，原则上越快推出新系统，将公司的业务向新方向转移，黑莓重生的希望就越大。众所周知，这两年正是iOS和Android系统蓬勃发展的关键时期，黑莓BB10系统的一再“跳票”，让它彻底沦为了看客。不过，作为参考系的诺基亚选择依靠微软这颗大树之后，在智

杂志爱好者 www.zzahz.com

黑莓BB10发展时间轴

2010年4月9日
RIM收购QNX嵌入式设备操作系统。

2010年9月27日
RIM发布PlayBook平板电脑，其操作系统基于QNX开发。

2011年4月19日
PlayBook发售，前3个季度售出90万台设备。

2011年10月
2011黑莓开发者大会公布新一代黑莓智能手机和平板电脑系统BBX。

2011年12月
因商标纠纷，黑莓BBX更名为BB10。

2012年5月
2012黑莓开发者大会，向开发者提供Alpha版BB10设备。

2013年1月
正式发布BB10系统和两款新机。

能手机市场上的作为也很有限，直到去年年底推出Lumia 920时才有所起色。这从一个侧面说明了独立开发操作系统，尤其是形成有生命力的软件生态环境有多困难。

在Android和iOS系统已经拿下近9成市场份额的情况下，黑莓的BB10手机毫无疑问已经迟到了太多。但是BB10在发布会上的亮相仍然有很多令人惊艳的东西，很多创新性的设计，为我们带来了不一样的移动计算体验。

BB10的亮点

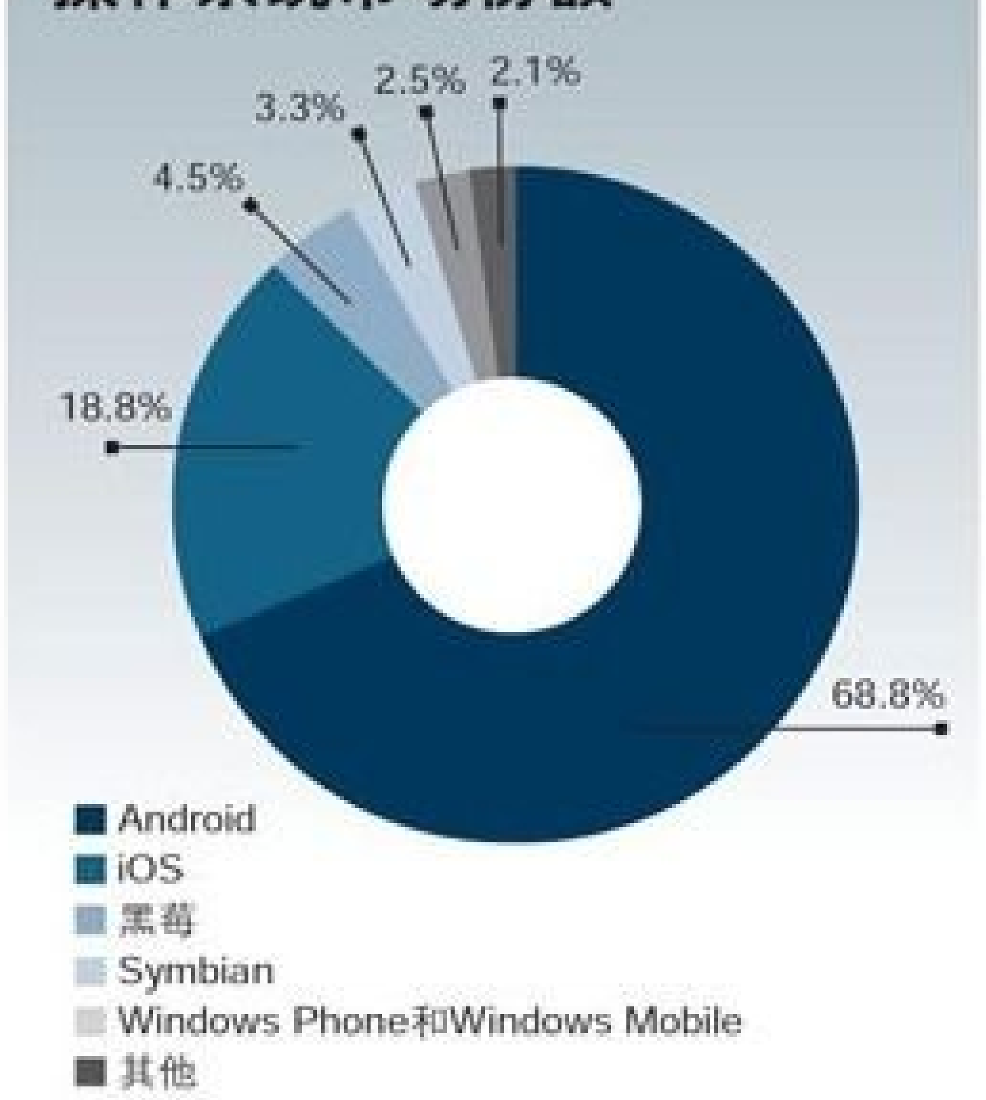
BB10的主界面最多可以显示最近使用过的8个应用的缩略图，便于进行应用切换。在任何界面下，从屏幕底部向上滑动即可返回到主界面。在主界面下，向左滑动即可打开图标形式的所有应用界面，与Android和iOS系统非常相似。这些基本操作手势非常容易记忆，无论是应用的切换还是预置应用的功能实现，BB10大部分情况下只需一个大拇指即可轻松完成，整个系统的任务操作连贯性要远胜于iOS和Android，非常值得称道。

BlackBerry Hub是BB10系统的最大亮点之一。它是一个整合了所有消息和通知的控制中心，包含了电子邮件、短信和BlackBerry Messenger信息以及各种常用社交服务的更新内容。与Android和iOS系统的通知中心不同的是，BlackBerry Hub将可能的操作都集合在一处，例如在这里可以直接完成确认社交网络服务的好友请求、回复邮件等操作，而不是再次打开相应的应用来操作。在系统的任何地方，都可以通过手势返回BlackBerry Hub，例如在打开的应用程序界面向右滑动或者在其他界面下从屏幕底部向右上方滑一条弧线即可。

全新设计的虚拟键盘和英文输入法是BB10系统的另一个杀手级特性。该输入法的预测功能实现方式极具创新性——在字母键的上方显示用户可能要输入的单词，向上轻轻一划即可完整输入该单词。同时，自动纠正常见的触摸屏输入错误和记忆用户的输入习惯也是BB10虚拟键盘提升效率的原因之一。不过，未来BB10中文输入法的表现究竟如何还有待观察。

黑莓希望可以通过“兼容Android应用”来快速弥补BB10应用匮乏的情况，所以Android的运行平台是BB10系统成败的另一个关键。不过在BB10发布时，黑莓的工程师才刚刚开始将Android的运行平台从Gingerbread 2.3.3迁移到Jelly Bean 4.1的工作。黑莓为开发者提供了Android应用的转制工具，开发者可以经过简单的修改将Android 2.3应用迁移到BB10平台。也就是说，所谓的“兼容Android应用”并不意味着普通用户可以直接运行APK程序。

IDC：2012年智能手机操作系统市场份额



发售日期和价格

干练的风格和商务基因让黑莓在很多国家获得了大量忠实的拥趸。在发布会上，Thorsten Heins公布了黑莓Z10在4个主要市场的发售安排，而全键盘的机型黑莓Q10则预计到4月份之后才会上市销售。其中Z10的首发国家是英国，发布会后的第二天即上市销售；3月份，在美国市场上市，价格和运营商待定。

关于发售之后的市场反馈，黑莓官方在2月6日发布官方声明，“Z10在英国的首周销量是黑莓此前最热卖机型的3倍，而在加拿大的首发日销量也比历史上最好的首发日销量多出超过50%。”虽然没有公布具体销售数字，但Z10也算迎来一个不错的开局。

能否吸引足够的开发者，形成有生命力的生态环境是BB10面临的最大难题。我们看到，黑莓的应用商店BlackBerry World也像iOS和Android平台一样，扩充成为包含应用、音乐、书籍和电影的综合性内容商城。黑莓称在BlackBerry World中已经有超过70 000个BB10平台的应用可供使用，不过其中接近一半都是直接从Android应用移植而来，黑莓平台需要更多优秀的原生应用。现在还不是回答“黑莓是否还有戏”的最佳时候，或许拿到真机后，我们可以离这个问题的答案更近一些。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收藏日期：2013-02-20
杂志爱好者 www.zzahz.com



重大的专利纠纷

要形容智能手机行业的专利之争，就一个词：复杂。新的诉讼每时每刻都在发生。有的旧恨又添新仇，有的则一笑泯恩仇。以下是近几年重大专利纠纷概览。

苹果 ⚡ 诺基亚

→时间：2009~2011年

→争议：移动通信领域第一个重大的专利争端是诺基亚挑起的。诺基亚指控苹果侵犯了它Wi-Fi和UMTS（通用移动通信系统）技术的专利。苹果的回应是反把诺基亚告上法庭，宣称诺基亚对13项苹果掌握的专利侵权。在诉讼期间，还涉及一些其他的专利技术，但最后这些指控还是被撤消了。

→结果：2011年6月，这桩案件终于以双方庭外和解而告终。截止至和解时，诺基亚在美国和德国的法院对苹果的指控已经涉及到46项专利。苹果以一次性支付6亿美元以及不确定金额的未来专利授权费和诺基亚达成了和解。

甲骨文 ⚡ Google

→时间：2010年起

→争议：Google的Android移动操作系统基本上是以甲骨文拥有的Java为基础开发的。在Android开发期间，双方的授权谈判就没有结果。虽然明知可能会对甲骨文的专利侵权，但Google还是发行了Android系统，而且Google对甲骨文这些软件专利的有效性提出了质疑。

→结果：这项争端事关重大，因为对它的判决最终关系到对于软件专利有效性的争论结果。2012年4月和5月，美国加州地方法院判决Google违反了一部分专利权。但这些专利是软件业的基本专利，甲骨文必须以公平竞争的名义把它们授权给Google。目前协商仍在进行中。

苹果 ⚡ 三星

→时间：2011年起

→争议：对三星的诉讼只是苹果对这个平板市场的最大竞争对手的一系列动作之一。三星Galaxy Tab系列违反了苹果的设计专利，其中包括触摸屏和圆角长方形的设计。

→结果：到目前为止，三星被判第一代Galaxy Tab对苹果的设计专利侵权。但这些专利的有效性和是否能称得上是专利都还未确定。美国法院的陪审团判定三星侵权罪名成立，罚款10亿美元。目前上诉正在进行中。

微软 ⚡ 摩托罗拉

→时间：2010~2012年

→争议：微软对Android智能手机中的一些功能和特性享有专利。摩托罗拉被指控其移动设备侵犯了微软的邮件、日历和日期专利，开机屏幕的提醒也和微软的动态磁贴过于相似。牵扯其中的还有FAT文件系统和H.264视频编码的专利。

→结果：2012年7月，德国曼海姆地方法院判决摩托罗拉对FAT文件系统专利侵权成立。摩托罗拉Atrix、Razr被禁止在德国销售。对其他专利是否侵权的争议仍在德国及美国的法院进行审理。

苹果 ⚡ HTC

→时间：2010~2012年

→争议：很多HTC的智能手机都采用了Android系统。苹果认为Android对自己的专利造成了侵犯，但它并没有指控Android的开发者Google，反而把生产商HTC告上了法庭。此案涉及的专利都较为琐碎，但HTC要用从Google购得专利的说法对苹果进行反诉讼。

→结果：2012年7月，苹果在英国法院指控涉及到的4项专利中有3项被判是无效的，另外1项则被判定HTC并未侵权。在HTC对苹果的反诉讼判决之前，双方庭外和解，并提出在未来的10年内在技术专利方面展开合作。

摩托罗拉 ⚡ 苹果

→时间：2010年起

→争议：苹果是智能手机厂商中最积极的原告，但这并不能说明苹果就是清白的。摩托罗拉指控苹果在iPod、iPhone和iPad上的iOS系统使用了其关于UMTS和Wi-Fi技术的专利。

→结果：苹果承认侵权行为，并准备对摩托罗拉进行赔偿，但赔偿金额仍存在较大争议。苹果认为这些专利是基础专利，所以适用基础科技公平交换的FRAND（公平合理非歧视）条款。苹果只同意为这些专利付出最多每台设备1美元的赔偿款而非摩托罗拉要求的iOS设备净收入的2.25%。

杂志爱好者 www.zzahz.com



移动通讯专利：无尽的争端

智能手机厂商正孜孜不倦地在法庭上用专利与销售禁令和竞争对手进行“战争”。各大厂商已经为此投入了200亿美元，但这还远没有结束。

微软开发Windows 8用了3年的时间，但发行后只有5天的时间雷德蒙德总部就收到了第一桩专利诉讼。一家叫SurfCast的公司指控微软的动态磁贴侵犯了上世纪90年代他们提交的一项专利。微软只拥有在移动设备上的动态磁贴专利，而Windows 8还在桌面电脑上运行。最终法官很可能会判决微软需向SurfCast支付专利授权费，但整个诉讼阶段需要付出大量的时间和昂贵的费用。纽约时报援引斯坦福大学的研究指出，过去两年移动通讯业已经在专利之争中花了200亿美元，而这还远没有结束。

不少在多年前发起的争端直到现在还没有结束。许多知识产权的法律条文已经很陈旧了，这才使得现在的诉讼战线会拉得如此之长。2012年10月，苹果获得了在iPhone和iPad上检测耳机插孔中的设备是否含有麦克风的专利。一个月以后，移动设备圆角长方形的苹果设计专利也获批准，但它的竞争对手也有许多这样的专利。这些专利并没有太大的技术含量，所以被告经常会质疑专利的有效性，这让法庭很难迅速做出判决。甚至双方对法律条文都有自己的理解和阐释，德国的一位专利研究员解释道：“专利法律条文的解释很不一致，有的事件可能会解释成侵权，也可能会不侵权，有的专利有时候被认为有效，有时候又被判为无效。”

专利之争最主要的目的是想禁止竞争对手的产品销售，这样专利拥有者的营业额就会大幅提升。苹果是在要求禁售对手产品的行动中最积极的一个，但苹果并没有真正成功，倒是旧版的iPhone和iPad因为使用的芯片侵犯了英特尔的专利，所以被要求从欧洲的线上商店下架。摩托罗拉2012年夏天也尝到了这样的苦果，Atrix和Razr等几款Android智能手机也被禁止在德国销售。

到目前为止，像三星、HTC和Google这样的大厂商还没有必要对禁售感到恐惧，但这样令人安心的情况并不会持续太久了，美国法院将会对三星Galaxy系列是否对苹果专利侵权进行二次审理，苹果要求三星赔偿10亿美元，并要求禁售侵权产品。其他专利争议的结果大多是庭外和解，但代价是高昂的赔偿金额。甲骨文和Google正在就Android系统中使用Java专利的授权费进行协商。2012年11月，苹果和HTC达成了一项将来进行专利共享的协议。微软则是专利争议赔偿的最大赢家，Android设备使用微软专利产生的授权费，比微软在自家Windows Phone上赚到的钱还多。

像Lodsys和Intellectual Ventures这样的公司，往往有机会用智能手机的专利大捞一笔。也许这些公司并不引人注目，那是因为他们没有生产用户能买得到的产品，事实上他们不生产任何产品，他们从小公司那里购买专利，然后用它们来在法庭上赚钱。这项生意正蒸蒸日上，美国国会的一项研究表明，这些公司在2011年年度营收额已经达到了290亿美元，来自他们的专利诉讼占到美国所有同类诉讼的40%，实际上由设备厂商发起的专利诉讼是有所减少的。目前移动通讯领域的专利共有25万件，厂商开发新产品时根本不可能确保产品不会侵犯这些专利内容，所以上面所说的这些公司必然有利可图。一旦上了法庭，大部分被告都会选择赔偿，而不是把官司一直打下去，尽管这类公司提出的诉讼中有92%实际上并没有侵权，但是它们的收入也很可观。专利改革的呼声越来越大，可目前的提案都很激进，而且都不太可能成功，比如废除软件专利、减少专利有效期、减少非厂商持有者专利的有效期。等找到解决方案、写进法律后，微软早就不知道已经给SurfCast付了多少钱了。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-02-24

杂志爱好者 www.zzahz.com



追赶移动大潮：英特尔的移动规划

英特尔少有参与的智能手机和平板电脑市场正在持续蓬勃发展，难道从前的“巨人”就这样放弃了这个市场吗？英特尔的新处理器能否让它重整河山呢？

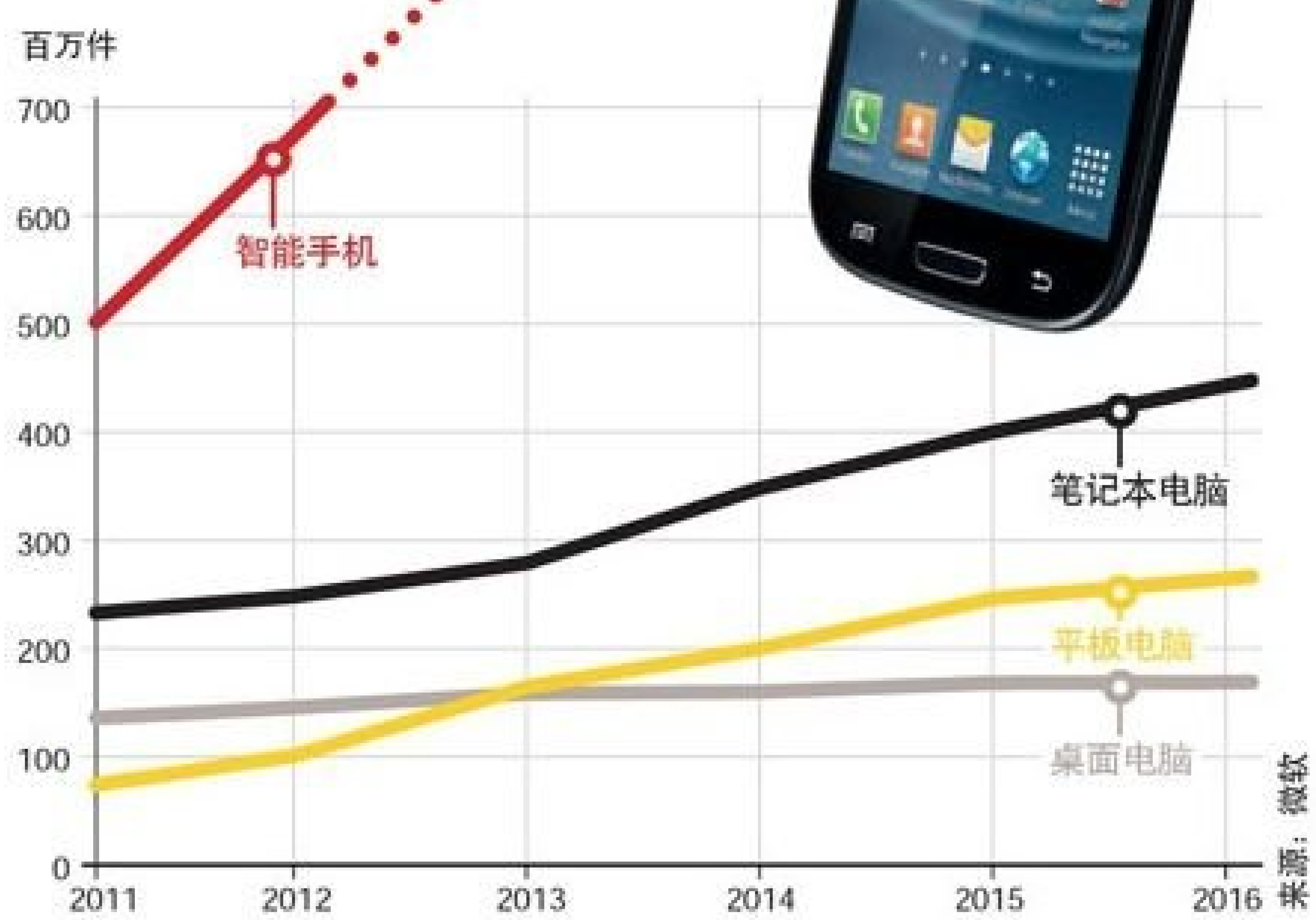
到2012年年底，在移动处理器领域，高通已经超越了英特尔，虽然这个美国加州的芯片制造商当时只生产Snapdragon S4这一种移动处理器产品，但2012年下半年它的股价已经超过了英特尔。作为微处理器的发明者、PC处理器领域的世界霸主，英特尔错失了移动设备的发展大潮，没有推出具有竞争力的智能手机和平板电脑芯片产品，所以这个“巨人”面临着和微软及诺基亚一样的问题，就是如何追赶移动大潮。微软和诺基亚已经联手结盟，英特尔只能孤军奋战，但英特尔却很可能会先看到胜利的曙光，因为它的产品发展蓝图中已经展现出了在新的一年里革命性移动设备所用处理器的光明前景。

英特尔反击的基础还是PC业务，即使桌面设备的销售增长量已经缩水。市场研究者也预测未来的增长会持续走低，但英特尔还是市场的领头羊。年销售额巨大的PC市场仍然不可忽视，相比之下，尽管景象一片繁荣，但平板设备的销售额甚至有所下降。握有核心竞争力，英特尔在过去的一年半里也一直尝试进军移动市场。为此，它们创造了超极本这个新的设备种类。这些更轻巧、更具移动能力的笔记本电脑确实是个绝妙的想法。超极本不论和普通笔记本电脑还是平板电脑相比，都有着它特有的优势，例如它比平板电脑更适于桌面的工作环境。当然，即使到了第二代，超极本也没能热销，仅占了5%的销售份额，是先前预期的一半。市场调研公司IDC的分析师David Douad表示，“这并非是一个灾难，只是仍在市场转型期而已。”他预测超极本在2013年能卖出9 500万台，大概会占30%的市场份额。这应该归功于英特尔的新一代处理器Haswell（2013）和Broadwell（2014），它们会更小、更节能，同时速度更快。Haswell能将设备待机时间提高20倍。此外，英特尔还承诺，每一代升级都要

杂志爱好者 www.zzahz.com

市场发展趋势

在今后几年里，移动业务将会是IT公司里最重要的推动力。智能手机将会崛起，成为年销量达到10亿的设备之一。英特尔现在几乎仍没有进入这个有利可图的领域。



英特尔发展蓝图

英特尔有在2015年前发布新处理器的规划：台式机和笔记本电脑的处理器每年都会升级；移动处理器更新的时间间隔会长一些。Bay Trail已经在2013年的拉斯维加斯国际电子消费品展览会上提前发布了。

Atom



桌面级处理器



将电池电力提升50%。Broadwell将是第一个多芯片集成的处理器，它将包含CPU、GPU和芯片组控制器。晶体管的制程也将进一步从22nm缩小到14nm，这甚至会永久性地降低终端设备的价格。现在超极本的平均售价是8 000元左右，这还是太贵了。即将卸任的英特尔CEO保罗·欧德宁说，“我们有信心将很快把平均价格降到6 000元以下。”这到底能否赢得市场的青睐还需拭目以待。Daoud说，“无论怎样我们都会看到那些极轻薄设备的增长”，但他没有具体说明超极本、笔记本电脑和平板电脑哪个将会胜出。

iPad 5会不会用英特尔处理器？

对于英特尔来说，智能手机和平板电脑的市场竞争会比笔记本电脑更加激烈。英特尔尽管有像Clover Trail这样针对这些平台设计的产品，但它的表现仍不如常见的ARM处理器，只有摩托罗拉在Razr i等很少设备上采用了英特尔的处理器。智能手机和平板电脑是2013年预计最赚钱的设备，现在ARM处理器在这个领域是领先的，这些低功耗的芯片并非由一家公司生产，而是由它的开发者ARM公司授权给其他厂商生产，例如高通生产的Snapdragon处理器。ARM的研发负责人Krisztian Flautner认为这种和英特尔不同的体系有它的优势。

2013年，Clover Trail的下一代产品Bay Trail也许会进入市场，它拥有4个核心，主频为2.4GHz，它采用22nm制程、能够连续高负荷工作11h或待机20天。相比之下，平板电脑目前主流四核的英伟达Tegra 3主频是1.5GHz，运行7h之后就力不从心了。

很多厂商都不敢把Atom系列的Clover Trail和Bay Trail应用到自己的产品线上，当然也只有市场老大苹果公司敢首先做出改变，苹果有可能在它的下一代iPad上采用英特尔的CPU。迄今为止苹果一直从三星采购平板电脑处理器，鉴于iPad和三星Galaxy Tabs持久的专利之争，三星现在想要提高CPU的价格，甚至在一段时间内停止为苹果提供CPU，所以分析师们早就纷纷猜测苹果可能会更换供应商。也许会出现这种情况：英特尔为iPhone代工生产ARM处理器，为iPad提供Atom系列处理器。这样英特尔就能够快速进入平板市场。英特尔和苹果从过去开始的合作到目前为止都非常顺利：MacBook配备的是英特尔处理器，Thunderbolt接口后期也由它们共同研发，并在苹果电脑上最先独家发布。

移动业务的成功对英特尔来说非常重要，因为它的核心业务正遭受威胁。Flautner在过去几个月里仔细研究了各计算中心的服务器架构，并得出ARM能给出比市场领先者英特尔更好解决方案的结论，“ARM一直都能够应用在不同的领域，我们能够显著地提高使用ARM架构服务器的效率。”像谷歌和Facebook这样运营大型数据中心的公司，对低功耗芯片一定有巨大的兴趣，每个芯片节省下来的几瓦电，对于10万个CPU来说就变得很可观了。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收藏日期：2013-02-24
杂志爱好者 www.zzahz.com

CeBIT 2013技术趋势

更清晰的显示器、变形超极本、全高清分辨率的智能手机，即将召开的CeBIT 2013精彩纷呈，本期我们将带来展会中的看点。

一年一度的CeBIT大展将于3月5日至9日在德国汉诺威召开，今年的展会同往年一样激动人心，我们能在展会上看到很多优秀的产品，包括尺寸更大、性能更加强劲的智能手机，分辨率更高、显示面积更大的电视、更加智能的数码相机以及价格更加平易近人的超极本和平板电脑。

智能手机的功能越来越多、性能越来越强大、屏幕的尺寸也一直在增大，5英寸屏幕的智能手机已经成为当前的主流，而6英寸的产品也将开始大批出现。另外，很多即将面世的智能手机将开始配备全高清分辨率的显示屏，而且还将配备性能更强劲的处理器，如高通的四核处理器Snapdragon S800，它理论上可以支持高达4K2K的分辨率输出，而三星还将推出具有4+4核心结构的Exynos 5处理器。电视的制造商则在加速推广分辨率是全高清4倍的4K2K标准，该分辨率标准最早将应用在50英寸以上的电视上，初期这些电视的价格不菲，单台售价可能将超过5.5万元。与价格高昂的电视产品相比，平板电脑产品则会越来越便宜，亚马逊和Google刚刚推出的Kindle Fire和Nexus 7就是其中价格亲民的代表。其他平板电脑制造商也开始纷纷效仿，推出功能能够满足需求但价格从800元起步的产品。平板电脑的屏幕尺寸也有多样化的趋势，大屏幕的平板电脑与小屏幕的超极本越来越相似。而变形超极本也开始流行，它们配备了触摸屏幕和键盘，并能够运行Windows 8操作系统。另外，汽车中的智能化装备会更容易操控，我们不再需要使用滚轮或触摸屏来控制中控台的菜单，语音控制可能会成为新潮流，目前已经有10家汽车生产商与苹果签订了协议，在它们的车辆中使用Siri语音识别功能。设备之间的互联能力也在增强，无论是智能手机还是数码相机都开始普及WLAN和INFC功能，这让我们可以更轻松地将照片分享到社交网站上。



三星Series 7超极本
13英寸全高清屏幕，支持LTE。
价格：约9 000元
上市时间：即将



Haswell 更加节能省电

英特尔的四核Haswell处理器预计要到2014年才能应用在新一代的超极本中。不过现在可以预计到的是，Haswell不仅性能更好，而且设备的电池寿命更长、发热量更低。根据英特尔的介绍，配备新处理器的产品最低价格约6 000元左右。应用Haswell处理器的设备将会普遍配备触摸屏和手势识别系统，当然在笔记本电脑上添加这些特性是否会被用户接受仍有待时间的检验。

上市时间：最早2013年夏天

杂志爱好者 www.zzahz.com



微星Slider S20
平板电脑的外形，配备了滑出式键盘。
价格：约8 300元
上市时间：即将

华硕VivoTab Smart
华硕的Windows 8平板形式笔记本电脑，配备分离键盘。
价格：约4 200元
上市时间：即将

CeBIT 平板电脑和超极本

今年夏天英特尔将在第三代超级本中应用Haswell处理器，当然新的产品也一定会使用Windows 8操作系统和触摸屏。不过现在大部分厂商都还只处于尝试的阶段，例如三星新推出的7系列超极本产品就会有两个版本，一个是价格相对便宜的传统模式超极本，另外一个是略厚且价格略高的配备触摸屏的版本。新型超极本的键盘也可以被抛弃，例如微软Surface Pro的键盘就是以屏幕保护盖的形式存在的；或者键盘与屏幕可以反向折叠，就像联想Yoga那样可以从传统笔记本电脑变成帐篷模式或平板模式。今年这种被称为变形超极本的产品将成为市场上的主力。唯一的问题在于，就算应用了Haswell的处理器，这类产品的价格仍旧偏高，这类产品的最低售价通常也不会低于5 000元。

在亚马逊Kindle Fire和Google Nexus 7/10带领下，平板电脑的制造商将在2013年掀起新一轮的降价潮。采用7英寸屏幕的口袋型平板电脑，售价将降至1 000~1 700元。例如，宏碁推出的Iconia B1平板电脑的售价不足1 200元。随着很多其他领域的厂商推出平板电脑产品，降价的趋势将很快在这一领域蔓延。例如原本生产相机的宝丽来将推出两款平板电脑产品，售价分别为1 100元左右和1 900元左右。这样的降价风潮也将给笔记本电脑厂商带来很大的压力。



东芝Satellite U845t
便宜的触摸设备

到目前为止，大部分可触摸超极本的售价仍旧不够平易近人，而东芝希望它的产品Satellite U845t能够成为低价产品的代表，尽管这款产品没有配备SSD，但性能已经足够满足日常使用的需求。

价格：约5 000元

上市时间：3月



技嘉Slate S1082
“胖”平板

这款产品的厚度达到了15mm，就好像是在抵制当今轻薄的流行趋势。当然厚度达到如此量级并不全是坏处，这使S1082能够配备标准的VGA接口和以太网接口，甚至还可以容纳标准规格的2.5英寸硬盘。

价格：约5 400元

上市时间：即将



宏碁Iconia B1
平板价格杀手

作为平板电脑的主流厂商，宏碁誓做价格杀手，最新推出的Iconia B1尽管采用了塑料机身，并且去除了蜂窝网络模块。但是作为一台标准的平板电脑，它能满足大部分用户对平板电脑的需求。

价格：约1 000元

上市时间：即将

杂志爱好者 www.zzahz.com





华为Ascend D2
全高清分辨率的屏幕，配备大容量电池。
价格：未知
上市时间：7月

中兴Grand S
世界上最薄的智能手机。
价格：未知
上市时间：未知

CeBIT 智能手机

更大、更快、更清晰，所有厂商旗舰级智能手机的屏幕都至少达到了5英寸，而且Full HD分辨率也将成为智能手机近几年的发展趋势。高端智能手机摄像头的像素数也将普遍超过1 300万。作为智能手机计算核心的处理器性能也将继续提升，本次CeBIT将会有4款全新的手机处理器，分别来自英伟达、高通、英特尔和三星。八核手机处理器也将发布，它能满足4个甚至更多Apps同时运行的需求。2013年另外一个引人注意的地方是手机操作系统种类将会继续增多，这可能会给用户在选择产品上带来更多的困扰。今年有两款尤其值得关注的操作系统将进入市场，它们是Firefox OS和Ubuntu，这两款系统对未来智能手机操作系统的市场格局将产生新的影响。

华为Ascend Mate
混合体

华为的Ascend Mate已经模糊了智能手机和平板电脑的界限，它采用了四核处理器和6.1英寸的显示屏，尺寸已经与iPad mini非常接近。这么大的屏幕分辨率仅为720p略显遗憾，不过在视频拍摄方面它可以达到全高清的标准，并可以拍摄800万像素的照片。大屏幕使这款产品的重量达到了200g，但也使它能够容纳下4 000mAh的电池，能提供不错的续航时间。

价格：未知

上市时间：未知



新移动处理器
更强的图形性能

移动设备的处理器在图形性能方面提升显著，未来将大规模出现的全高清智能手机和平板电脑会让它有更大的用武之地。它们的计算能力甚至可以媲美整合在英特尔Core i3或i5中的图形核心。高通全新的四核处理器S800能够提供4K2K视频的播放能力，三星的Exynos 5 Octa凭借独特的4+4核心结构，其计算能力甚至可以超过iPad 4。



联想K900
英特尔的智能机

本次联想推出的K900使用了英特尔的Clover Trail处理器，该处理器的计算能力与ARM架构的产品达到了相同的水平。这款搭载新处理器的产品配备了5.5英寸的全高清显示屏、1 300万像素的摄像头和Android 4.1操作系统，达到了目前主流旗舰手机的水准。

价格：未知

上市时间：4月下旬



索尼Xperia Z
全高清和LTE

索尼Xperia Z配备了全高清屏幕，其像素密度达到了443ppi。另外它还配备了1 300万像素的摄像头和LTE通讯模块，各项配置指标都比较突出。而Xperiz Z的兄弟机型Xperiz ZL虽然三防能力略弱，但拥有与Xperiz Z类似的硬件规格。

价格：4 999元

上市时间：2月

杂志爱好者 www.zzahz.com



三星F8000
配备了四核处理器的智能电视。
价格：未知
上市时间：4月

CeBIT 电视

2013年电视市场有两大非常重要的发展趋势，首先是屏幕面积会越来越大，主流产品的面板尺寸将普遍从55英寸起步，其次是分辨率会普遍提高，4K2K分辨率的产品将大批涌现。厂商们对3D的关注度则开始下降，尽管现在主流产品都会配备偏光或快门式3D显示技术，但是电视厂商们都不再将其作为电视的主要卖点来介绍。大家今年讨论的热点都将围绕大尺寸和高分辨率，三星甚至推出了110英寸的电视。不过电视占用的空间并没有等比例增加，新型电视屏幕边缘极窄，厚度极薄，这使它们仍不算太占地方。这类产品中最令人关注的当属应用了OLED面板的电视产品，去年三星和LG就都已经推出了相关的产品，当然就目前来看这类产品的价格还比较高。



松下DT60 极具创新性

松下的DT60提供了“我的家庭屏幕”功能，允许家庭中的用户为电视设置自己喜欢的开始画面，用户可以使用智能手机的NFC功能直接与电视进行连接，将自己喜欢的照片传输过去。而且这款产品还支持语音控制，用户只需对着遥控器说话即可实现常规的电视操作。该系列产品分为55英寸和60英寸两个版本，均支持Full HD分辨率和偏光3D显示技术。

价格：未知

上市时间：预计4月



LG OLED TV 全景呈现

2012年LG就推出了令人感到惊艳的55英寸OLED电视。而2013年新发布的OLED电视采用了略微曲面的设计，多台电视能进行拼接组成全景大屏幕显示系统，可以应用于IMAX影院等领域。比较遗憾的是，新产品的分辨率并没有什么提升，仍旧为Full HD。

价格：约75 000元

上市时间：未知



索尼XBR “物美价廉”

今年上市的4K2K电视都存在一个相同的问题，那就是价格太高，通常售价都会高达十几万元。而索尼集成高质量音箱系统的XBR系列将可能打破这一局面。尽管索尼并没有最后公布产品的最终售价，不过据估计该系列产品的最终售价将低于85 000元。

价格：未知

上市时间：6月或7月



夏普TV 电视的“蛾眼”

今年夏普推出的电视产品首次应用了“蛾眼”技术，该技术模仿“蛾眼”的结构原理，以期消除电视面板上容易产生的反光。加入该技术的电视产品ICC Purios支持4K2K分辨率，并在面板前方配备了智能手机中已经普遍应用的康宁玻璃。

价格：约200 000元

上市时间：未知

杂志爱好者 www.zzahz.com



索尼TF1
三防相机

索尼TF1是一款全新设计的户外三防相机，这款产品可以抵御冰、雪、灰尘的侵袭，并且它还能保证从1.5m的高度跌落而毫无损伤。这款产品采用了潜望镜式的内置光学变焦系统，支持4倍光学变焦。这款产品十分适合去海边度假的用户使用，因为它能够在10m深的水中正常工作。它配备了1 600万像素的影像传感器，能够拍摄720p格式的视频，取景器尺寸为2.7英寸，分辨率是46万像素。

价格：约1 600元

上市时间：即将



三星WB 800F
预装了Android系统的智能数码相机。
价格：约2 500元
上市时间：1季度

佳能PowerShot N
采用了无传统快门的设计，并配备了无线网络。
价格：约2 800元
上市时间：4月

松下TZ41
配备NFC功能的便携数码相机。
价格：约3 300元
上市时间：3月

CeBIT 数码影像

小型数码相机去年的竞争相当激烈，大量的微单数码相机进入市场。与此同时，卡片式数码相机受到智能手机的强烈挑战。目前手机摄像头的拍摄质量已经相当不错，而且更容易携带和使用，借助各种智能手机的Apps，拍摄的照片还更容易进行分享。2013年数码相机厂商将开始反击，新一代的卡片相机联网能力被大大增强，它们可以直接通过无线网络与PC或打印机建立连接，并可以安装各种智能应用，这使得高质量照片的分享更加容易。便携式三防拍摄设备变得越来越流行，它们具备抗震和防水特性，十分适合用于进行户外拍摄。与2012年相比，预计2013年该市场的增长率将达到400%，难怪有越来越多的厂商进入这一领域。另外，2013年单反相机的声音相对较少，根据这类产品的发布惯例，2013年将是单反产品发布数量的“小年”。



三星NX300
3D拍摄

三星最新推出的NX300支持拍摄3D照片，用户只需要购买对应的3D镜头即可。每张照片的像素数都可以达到2 030万像素，而且它还可以用60fps的速度拍摄全高清视频。通过它内置的Wi-Fi功能，用户还可以快速将拍摄好的内容无线上传。

价格：约6 500元

上市时间：3月



尼康1 J3
最小的微单

尼康的这款全新的微单产品外形尺寸为101mm×60.5mm×28.8mm，尼康1 J3将是世界上最小的微单数码相机产品。这款产品还将继承尼康微单产品高速的特性，它将配备1 400万像素的影像传感器，而且所有像素都可用于拍摄视频，可以有效地提高视频的拍摄质量。

价格：约4 400元

上市时间：即将



富士FinePix HS50 EXR
超大变焦

这款产品拥有42倍的超大变焦比，采用了1/2规格的1 600万像素影像传感器，这款X-Trans CMOS II传感器内置相位检测对焦系统，最快对焦速度可以达到0.05s。3英寸92万像素的LCD显示屏支持折叠和左右翻转，极大地方便了拍摄取景。

价格：约4 200元

上市时间：即将

杂志爱好者 www.zzahz.com



CeBIT 汽车

在汽车领域，我们的预测是语音识别系统将开始大规模出现，这个观点听起来似乎有点落伍。因为事实上语音识别功能很早之前就已经开始在汽车上应用。但是与智能手机和平板电脑上的语音识别系统相比，汽车上的语音识别系统比较落后。这是因为汽车中的技术开发周期往往很长，一项功能或特性往往需要经历两年多的时间进行各项测试之后，才有可能被最终加入到零售的汽车产品中。不过最新的语音控制系统终于有机会走进我们的汽车了，奥迪、丰田已经和苹果公司签订了协议，苹果将允许它们在自己的汽车产品中加入苹果的语音识别助理——Siri。另外一个汽车的发展趋势是无人驾驶汽车，随着智能技术的发展，已经有实验型的无人驾驶汽车开始上路，而相信很快就会有商用的无人驾驶汽车面世。



奥迪Piloted Driving

停车不再用司机

自动驾驶正在开始变成现实，至少在40km/h以下的速度时的实现可能性很大了。由奥迪开发的Piloted Driving系统能够提供40km/h以下速度时的自动泊车功能和自适应巡航控制。它借助两个雷达传感器和一个广角摄像机监控车道、其他车辆和行人等物体，用户只需用手机就可以控制汽车，在接受到控制指令之后，车辆能够自己开到地库里停好，如果这个系统真的普及了，那代客泊车的生意就不再好做了。这项技术预计到2020年可以走进零售市场。



沃尔沃

音乐在线播放

沃尔沃公司与云音乐提供商Spotify合作在其车辆中整合了在线音乐播放服务。这项音乐播放服务能够通过智能手机进行控制，车辆上的成员只需在手机上安装对应的App，就可以控制音乐的播放，完全不会影响驾驶员的注意力。沃尔沃表示目前还没有产品上市的具体时间表，不过应该在很短的时间内就能见到。



雷克萨斯

激光测距

雷克萨斯开发的自动安全防护系统借助车顶的激光探测器检测周围70m范围内的环境，两侧的高分辨率摄像头则可以检测150m距离内的物体，另外车顶的摄像头还可以探测交通信号灯的情况。通过将这些数据进行整合，车辆就可以自动判断目前的交通状况，并帮助用户在驾驶过程中实现加速或减速。



起亚

整合GMAP

根据计划，起亚将在2014年之前将Google的诸多服务集成到它的汽车产品中。它将用Google地图进行导航，用Google语音控制系统控制车内的各项功能。另外Google的地图服务还能在用户开车途经相关设施时给出提示，以方便用户尽快找到自己需要的地点。而且用户用智能手机查询到的地点信息也能直接传输到车辆中。

www.zzahz.com 杂志爱好者



1



2



3



4

5



6



1 华硕VivoTab Smart ME400C

它采用Atom处理器和Windows 8 Pro操作系统，机身重量为580g，厚度9.7mm，适于移动办公和出游携带。它采用10.1英寸IPS屏幕，内置NFC，可选白、蓝和红色主机。

2 宏碁Liquid E1

E1采用Android 4.1操作系统，它所使用的4.5英寸全高清屏幕更加细腻而清晰。E1独有的高端音频优化技术DTS Sound和双喇叭出音孔设计，娱乐优势明显。

3 戴尔Inspiron灵越15R

该产品标配4GB内存、750GB硬盘和2GB显存的独立显示卡，并搭配TrueLife 1366×768高清显示屏和Wave MaxxAudio 4音响系统，能够带来更出色的影音体验。

4 凯迪拉克XTS CUE

XTS率先使用了CUE系统，凯迪拉克CUE移动互联体验中文版应用程序也已在苹果APP Store官方应用商店正式登陆，该应用程序包括体验视频和互动游戏两大部分内容。

5 丽讯D863

丽讯专业商务投影新品D863专为移动商务设计，体积小巧便携。D863支持无线投影、闪存盘直接读取等实用功能，内置的3W扬声器还为多媒体有声演示提供了方便。

6 技嘉GA-B75N

该主板采用Mini-ITX板型设计，并采用第4代超耐久技术打造，具有防潮湿、防静电、防高温以及防雷击的特性，是组建迷你体积PC系统的高性价比之选。

杂志爱好者 www.zzahz.com



7

8





9

10



11



12



7 佳能腾彩 PIXMA MG638

它采用了含有灰色墨水的6色双黑独立式墨水盒，最高打印分辨率达到9 600dpi，打印效果出众。另外MG638还配备了全新3.5英寸触摸屏幕，并支持移动打印功能。

8 爱普生XP-701

集打印、复印、扫描于一体，拥有3.5英寸TFT触摸液晶屏，可提供手绘涂鸦相片、底纹信纸、记忆卡素描册的功能。它支持Wi-Fi Direct功能，可直接打印来自移动设备的内容。

9 联想ThinkPad Tablet 2

它采用双核心Atom移动处理器，预装Windows 8 Pro操作系统，机身厚度9.8mm、重561g，配备10.1英寸IPS屏幕支持触摸及手写双控制，让设备操作高效又舒适。

10 诺基亚2060

这款新品内置QQ、微博等社交应用，支持双卡双待和SIM卡热插拔，用户无需取出电池或关闭手机即可在两卡之间轻松切换，待机时间官方标称为28天。

11 佳能LBP6670dn激光打印机

该打印机标配512MB大内存和双核处理器，CPU的数据处理速度更快，附带佳能独有的IP/MAC地址筛选器，可降低因人为因素导致的内部机密信息泄露风险。

12 MakerBot Replicator 2X

MakerBot开发的新一代桌面3D打印机，它对多个关键部件的进行了重新设计，打印耗材采用了ABS塑料，支持STL、OBJ和THING三种文件格式，售价为2 799美元。

杂志爱好者 www.zzahz.com



13



14



15



16



17



18

13 惠普ZR2330w

它采用16:9 IPS液晶面板和LED背光源，具备178°广视角和5mm快速响应能力，最高亮度为250cd/m²，它配备了D-Sub、DVI 、DisplayPort和双USB接口。

14 Gresso Cruiser Titanium

这个由俄罗斯厂商推出的手机售价高达15 600元。它采用了钛金属外壳，手工组装工时约为16个小时，全球限量555台。它运行Symbian S40系统，提供200万像素摄像头。

15 技嘉GA-Z77N-WIFI

这款产品采用Z77芯片组，并使用Mini-ITX的板型，具有超频功能。主板自带了Wi-Fi模块和蓝牙4.0模块，支持英特尔WiDi无线显示技术，适合用于组建高性能小体积的PC主机。

16 雷克斯仿生人

这个名叫“雷克斯”（Rex）的仿生人身高近两米，运用了全球先进的假体技术。它拥有“胰脏”、“肾脏”、“脾脏”等人造脏器和人造“血液循环系统”，以及人造的肢体。

17 Nexus 4无线充电底座

Nexus 4无线充电配件已在Google Play中正式销售，但目前只接受美国地区用户的订购。其售价约为375元。该充电器的供电接口为MicroUSB，前方的倾斜面可以吸附手机。

18 惠普Deskjet 6525

该产品支持无线直接打印功能，用户可以通过移动设备直接进行打印。它内置Apps打印应用，用户可以手动安装和升级。另外，该产品的节能模式使其在能耗方面表现更为突出。

杂志爱好者 www.zzahz.com



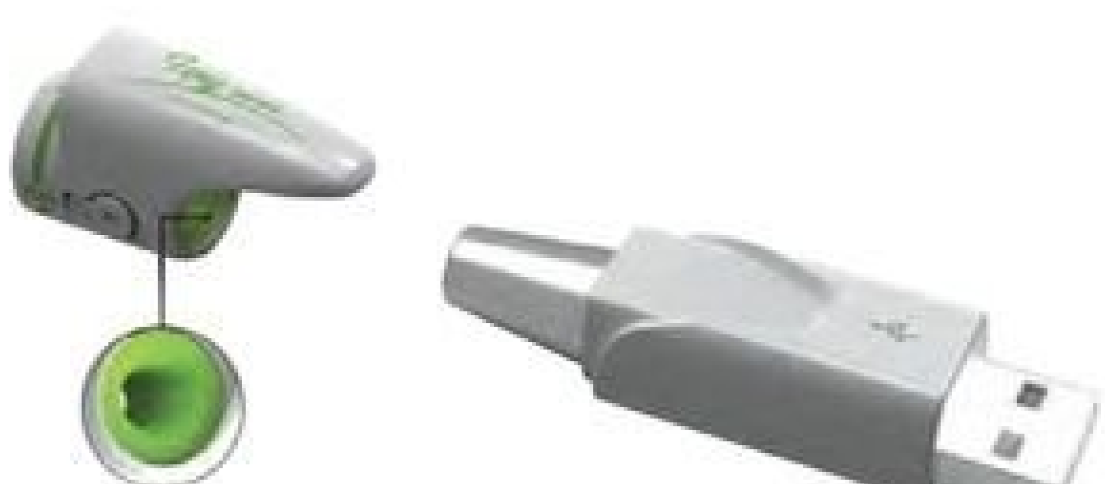
19

20



21





22

23



24



19 Tesla Model S

Tesla Model S是一款纯电动车，根据电池容量不同，可分别提供256Km、370Km和480Km的最大巡航里程，Tesla官方公布的最大马力理论值是416hp。

20 Vertu TI

Vertu原是诺基亚的奢华手机品牌，其新推出的Vertu TI采用Android系统和钛金属材质的外壳。另外该系列产品还搭配了皮革手机套和不易划伤的3.7英寸超大蓝宝石水晶屏幕。

21 华硕WL-330NUL

这款号称是全球最小的无线路由器仅比一颗5号电池大一些，它内置USB 2.0线缆，支持802.11b/g/n无线标准。它支持128位加密，通过USB端口供电。售价约252元。

22 Ivy Guide

这款概念翻译笔非常有趣，用户只需将它安装到使用的圆珠笔上并按下按钮，然后在想要翻译的词汇下面划横线，Ivy Guide就会把翻译出来的文字投影出来。

23 索尼激光投影仪

这款尚不知道型号的激光投影仪采用3LCD激光投影技术，亮度可以达到4 000lm，分辨率为1920×1200，而且其光源工作寿命最高可长达20 000小时以上。

24 索尼CP-F2LS

它采用索尼原厂聚合物锂电池，容量高达7 000mAh，它的厚度为12.9mm，重量为198g，输出电流最大为2.1A。它配备双USB输出口，支持对两台装置同时供电。

杂志爱好者 www.zzahz.com



25

26



27





28

29



30



25 宾得 Q10限量版

宾得推出了3款新世纪福音战士限量版Q10，分别对应动画片中的三大主角，具体为TYPE00（零）、TYPE01（初号机），以及TYPE02（明日香）三个版本。

26 奥林巴斯M.ZUIKO DIGITALED 75mm~300mm F4.8~F6.7 II镜头

该镜头采用13组18片结构（含1枚超级ED镜片、2枚ED镜片及3枚HR镜片），采用奥林巴斯独有的ZERO镜片镀膜技术，可有效降低在复杂光线环境下产生的鬼影和眩光现象。

27 尼康AF-S 800mm F5.6E FL ED VR镜头

它采用13组20片结构，包括2枚萤石镜片和2枚ED镜片，可有效减少色差，9枚圆形光圈叶片可实现出色的背景虚化效果，而纳米结晶涂层具有极佳的鬼影和眩光抑制效果。

28 尼康COOLPIX S9500

它搭载了1 811万有效像素的1/2.3英寸背照式CMOS，22倍光学变焦镜头的等效焦距为25mm~550mm，且具备位移减震功能（VR）。相机内置Wi-Fi上传照片和GPS记录功能。

29 尼康COOLPIX P520

该机搭载了1 808万像素背照式CMOS传感器，42倍光学变焦镜头可实现等效焦距24mm~1 000mm的变焦性能，以及3.2英寸92万像素可翻转LCD显示屏。

30 尼康AF-S 18mm~35mm F3.5~F4.5G ED镜头

该镜头采用8组12片结构，包括2枚ED镜片和3枚非球面镜片，最近对焦距离0.28m，最大摄影倍率0.2倍，拥有7枚光圈叶片和宁静波动马达（SWM），外观尺寸83×95mm，重约385g。

杂志爱好者 www.zzahz.com



31



32

33





34

35



36



31 佳能PowerShot N

它搭载了1 210万有效像素的CMOS和DIGIC 5影像处理器，配置了等效28mm~224mm的8倍光学变焦镜头，2.8英寸触摸屏，并用快门环取代了传统的快门按键和变焦杆。

32 宾得WG-10

该三防相机采用1 400万像素传感器和等效焦距为28mm~140mm的5倍光学变焦镜头，感光度范围ISO80~ISO6400，最近拍摄距离仅10mm。

33 佳能IXUS 255 HS

它搭载了约1 210万有效像素CMOS，同时将24mm超广角和10倍光学变焦特性集于一身，它配备了Wi-Fi影像传输功能，可与Android、iOS等智能系统设备无线相连。

34 奥林巴斯XZ-10

它搭载了1/2.3规格的1 200万像素背照式CMOS传感器，感光度范围ISO100~ISO6400，支持RAW格式。该镜头采用了ZERO镀膜技术，可有效减轻鬼影、眩光现象。

35 Nauticam NA-NEX6

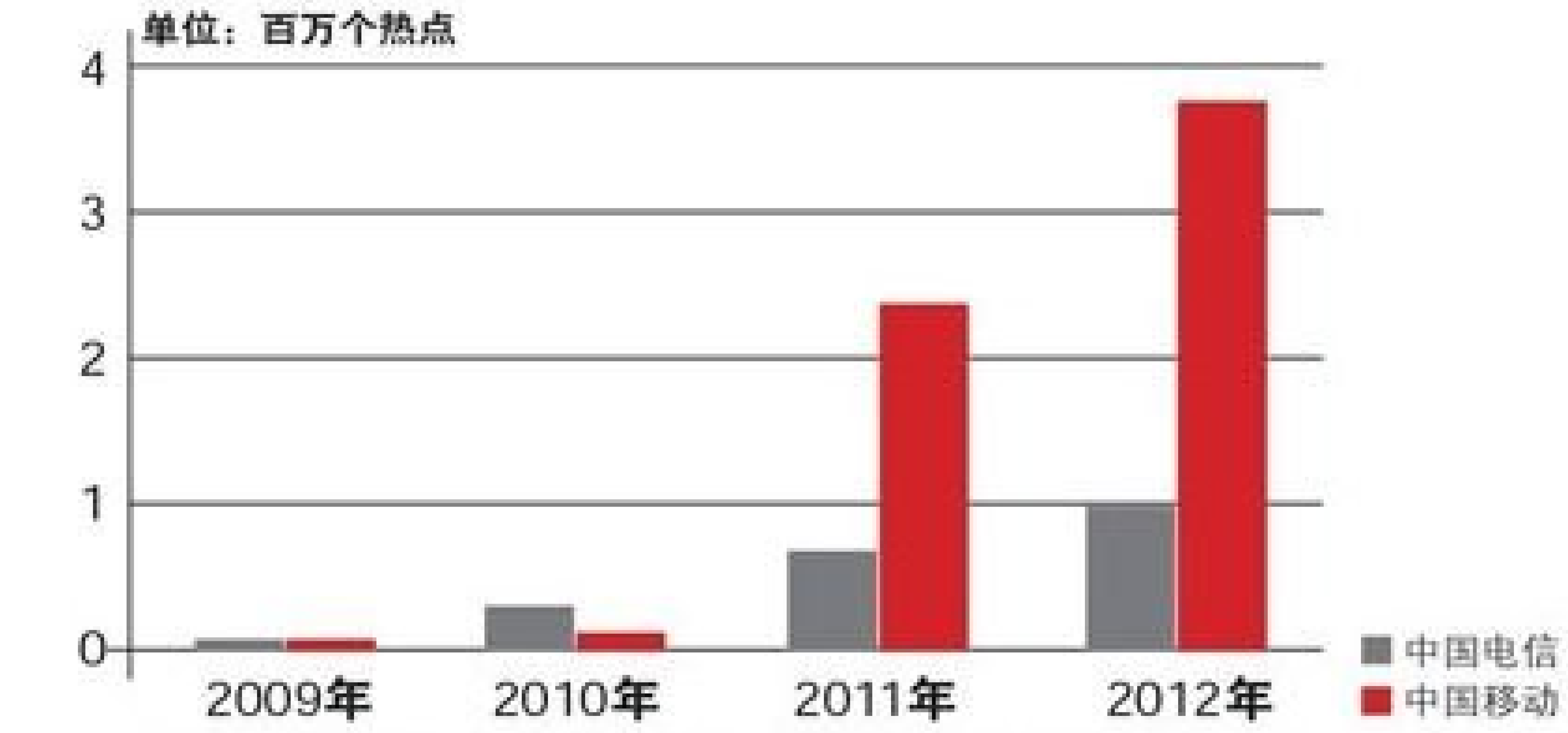
这是Nauticam公司针对索尼NEX-6微单相机设计的潜水拍摄套装，它的工作深度可以达100m。它的优势在于，用户无需从外壳中取出相机，就能在水面上更换镜头。

36 哈苏Lunar Nex

哈苏的微单产品Lunar Nex采用木质外壳和超大镜头。它基于索尼NEX-7设计，很多核心参数与其相同，但是相信经过哈苏的调教这款产品的表现应与NEX-7有很大区别。

杂志爱好者 www.zzahz.com

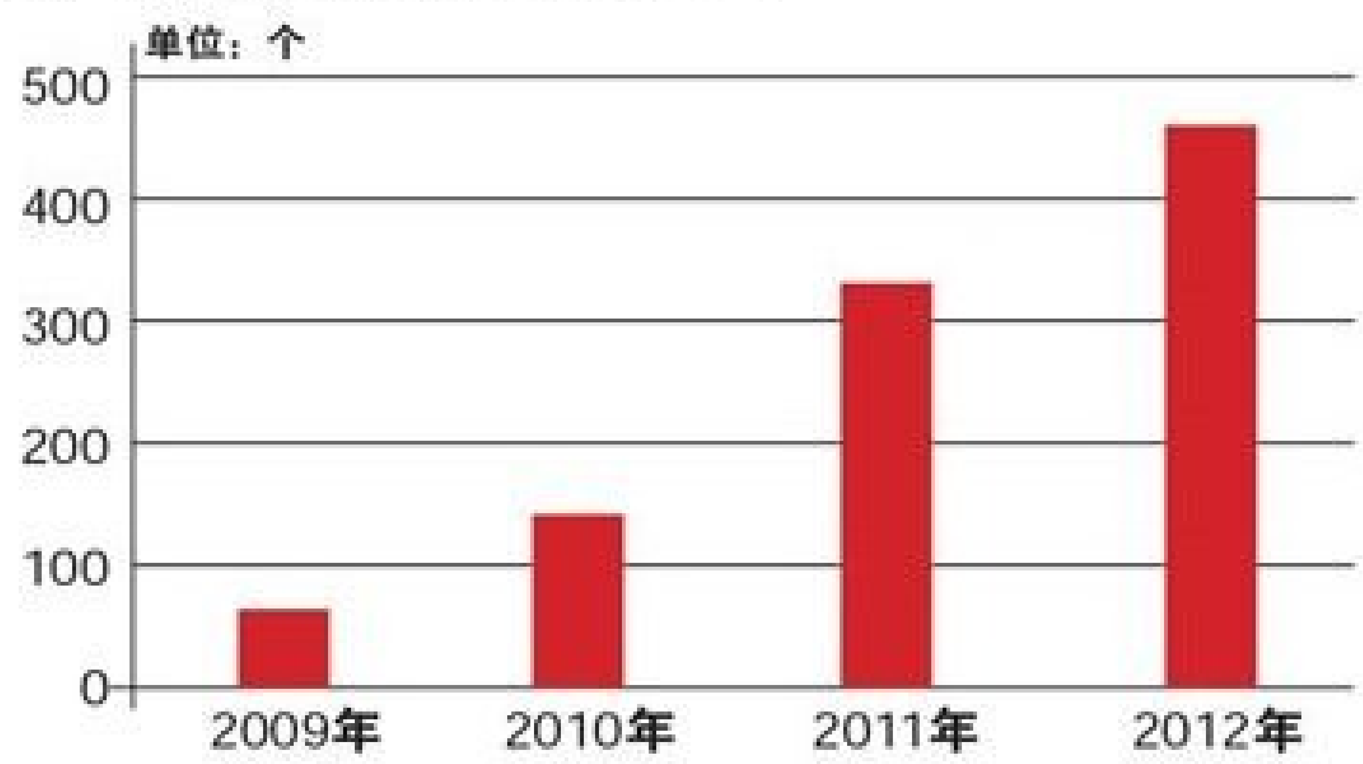
两家中国运营商热点（Hotspot）增长情况



截至2012年底，中国移动共启动378万个热点。中国移动计划在三年内再部署超过100万个热点。

数据来源：Wi-Fi联盟和Strategy One

中国会员的认证数量



2009~2012年期间，中国会员的Wi-Fi认证数量增加了将近700%。

数据来源：Wi-Fi联盟

29%

数据调研机构ABI Research统计，2011~2012年，Wi-Fi产品总出货量增长了29%。

42%

ABI Research的数据表明，2012年，以消费类电子产品主导的Wi-Fi产品销售额增加了近42%。

32%

ABI Research的调研报告称，2011~2012年，Wi-Fi手机的销售额增加了32%。

5亿

据CNNIC统计，截止到2011年12月，中国的互联网用户数量已经超过5亿，而且这一数字仍在不断增加。

Wi-Fi与中国

Wi-Fi联盟（Wi-Fi Alliance）是一家全球性的非盈利行业协会。鉴于中国Wi-Fi市场的强劲增长态势，Wi-Fi联盟特选定在北京开设办事处，继续推进Wi-Fi在中国的普及。而本期我们带来了该联盟与中国的一些数据。

15 000 Wi-Fi联盟是由数百家企业组成的Wi-Fi行业协会，其宗旨是实现无线连通性。Wi-Fi联盟通过技术开发、市场建设和监管计划，推动了Wi-Fi技术在全球的广泛使用。2000年3月启动的Wi-Fi CERTIFIED（Wi-Fi认证）计划是一项Wi-Fi互操作性及质量认证，以帮助采用Wi-Fi技术的产品能够确保提供最佳的用户体验。迄今为止，Wi-Fi联盟已完成了超过15 000种产品认证，以及15个正在开展的新项目，都促进了Wi-Fi 产品与服务在新兴及成熟市场上的使用。

15亿 市场研究机构ABI Research公司的调研数据显示，2012年，Wi-Fi设备全年销售量超过15亿台，比2011年增长20%。ABI Research预测，2016年Wi-Fi设备年出货量将达到近30亿台，这在2012年约15亿台的基础上翻了将近一番，复合年均增长率将达到14%。未来4年，配备无线连接功能的智能电视、机顶盒、流媒体播放盒以及其他产品的增长比率预计高达50%，Wi-Fi将快速成长为将视频和其他媒体内容输送至电子设备的主要渠道。Wi-Fi带来的社会和经济的收益非常可观，有报告显示，全球60%的数据流传输是通过Wi-Fi来实现的，Wi-Fi发挥着非常重要的作用。

此外，Wi-Fi行业的活力与增长还体现在Wi-Fi认证计划上。2011年至2012年期间，Wi-Fi经认证产品总量的增长幅度超过25%。其中，消费电子类产品认证数量的上涨达64%，手机类产品的认证数量则较去年同期剧增34%。

55个 近年来，Wi-Fi联盟在中国市场也取得了巨大进步，最佳的一个例证就是联盟会员中的55个成员公司总部设立在中国，占全球企业会员总数的9%。早在2005年，Wi-Fi联盟就在北京设立了第一个授权测试实验室，并于同年在北京举办了成员大会。此外，Wi-Fi联盟还在中国设有4家授权测试实验室。Wi-Fi联盟在中国已举办过多次世界成员大会，今年3月份 Wi-Fi全球会议又将于上海召开。

杂志爱好者 www.zzahz.com

Wi-Fi CERTIFIED Miracast 易于使用的Wi-Fi显示器



无需线缆，只通过现有Wi-Fi网络，即可连接设备，以提供丰富的音视频体验。如，在大屏幕电视上观看智能手机上的视频内容，使用会议室投影机观看笔记本电脑屏幕上的内容。

目前约有100种智能手机、电视和平板电脑等设备已获得Miracast认证。

100%

自2010年以来，Wi-Fi Alliance中国企业会员的数量增加了一倍以上，并仍在继续增加。

81%

2008年至2012年间，中国的Wi-Fi认证活动年均增长近81%。

13%

2012年，来自中国企业的产品认证数量占到Wi-Fi Alliance总认证数量的13%。

21.8%

中国拥有全世界数量最多的Wi-Fi家庭。Strategy Analytics市场研究公司2012年4月的报告称，Wi-Fi在中国的渗透率达到21.8%。

1.1亿

未来几年，中国Wi-Fi家庭的总量还将不断递增，Strategy Analytics预测，到2016年，中国将新增1.1亿个Wi-Fi家庭，占全球Wi-Fi家庭总量的31%。中国的递增速度远远超过了其他国家。

数据来源：Wi-Fi联盟

专访

Edgar Figueroa　Wi-Fi联盟首席执行官



CHIP：**与无线吉比特（WiGig）联盟整合后，传输标准将有哪些调整？**

Edgar Figueroa：整合之后，WiGig联盟将不复存在，而它所做的所有项目都会归属于Wi-Fi联盟。实际上，两个联盟统一整合后，之前那种两个轨道并行的情况将不存在，这样能够真正实现Wi-Fi联盟的愿景——“无缝连接”。

CHIP：**Wi-Fi联盟对中国会员的Wi-Fi认证量增长情况有何预期？**

Edgar Figueroa：认证数量会持续增长，主要是基于几个原因，首先，中国会有越来越多不同类型的产品具备Wi-Fi能力，产品类型的增长将促使认证量的增长；第二，在中国，越来越多的运营商、公司，包括消费者在内，都已经认识到了认证的重要性；第三，全世界范围内，要确保产品的可互操作性，认证也是非常必要的，这种趋势会延续下去；最后，总体说来整个市场Wi-Fi产品的增长速率是越来越快的，市场的自然快速增加会带来越来越多的产品，在中国也是一样。

CHIP：**中国Wi-Fi家庭增长速度迅速超过其他国家，增长特别快，有没有分析过背后的原因是什么？**

Edgar Figueroa：第一个原因是Wi-Fi在中国的连接度很高，特别是中国城市的家庭宽带连接能力比起其他地方更强，这是Wi-Fi普及的一个重要原因。实际上，用户对于Wi-Fi最基本的应用就是互联网的接入、连接，从而进行邮件查询或者进行网络视频会议。一旦家庭或用户接入了互联网，不管是通过电缆、光纤或者是其他形式，在实现宽带网络的有线连接之后，用户会进一步希望实现无线连接互联网。另外一个原因就是中国一直走在世界前沿的移动电话渗透率，特别是对大多数的年轻人来说，移动电话是上网的首要接入点，而Wi-Fi也越来越广泛地成为手机的基本功能了。

www.zzahz.com 杂志爱好者

从纸张到屏幕

在地铁上，人们更愿意捧着小巧的电子书阅读器、手机或者平板电脑阅读，而不是传统的纸质出版物。没错，电子书正在取代纸质书而成为主流。

电子书

33 000本

这是64GB版iPad最多可以容纳的EPUB格式电子书的数量。

亚马逊的Kindle Paperwhite阅读器内置2GB存储空间，最多可以容纳**1100**本电子书。

目前，电子书在全球市场上的份额为**2%**，到2015年，该数字预计将达到**9%**。在美国市场，目前该数字已达到**20%**。

畅销**电子书**Fifty Shades Of Grey《50度灰》首先刊发在亚马逊的自出版平台“Kindle Direct Publishing”上，截止发稿时这部情色小说在全球范围内已经售出超过**5 000万部**。

8 到2015年，德国电子书阅读器用户平均每年将购买大约8部**电子书**。

但是平板电脑用户每年只会购买**2部电子书**。

8周是Kindle Paperwhite在关闭Wi-Fi状态下的电池续航时间，而Kindle 2的电池续航时间只有**2周**。

2012年，德国市场一共售出**800 000**部电子书阅读器，该数据是前一年的3.5倍。

在德国，电子书的增值税率是**19%**。

平均每部电子书的售价是**8.07欧元**。

第一部电子书问世于**1965年**。

第一部卖钱的**电子书**诞生于**1988年**，需要下载到硬盘上阅读。

目前世界上最受欢迎的电子书阅读器Kindle诞生于**2007年**。

纸质书

在德国，**纸质书**的增值税率是**7%**。

德国消费者平均需要为每部印刷版书籍支付**9.78欧元**。

82%的德国人更喜欢纸质书。

公元前2000年左右，世界上**最古老的**书籍之一《吉尔伽美什史诗》被篆刻于一块**石板**上。

中国国民人均每年纸质图书阅读量为**4.35本**。

德国人 8.9本

美国人 21本

日本人 40本

鼎盛时期的**埃及亚历山大**图书馆藏书超过**70万卷**

在历史上，它曾经是**世界上最大**的图书馆。

公元**1450年**左右，德国人**约翰内斯·古登堡**发明了用于西方文字的“活字印刷术”。在此之前约400年，中国人毕生（又作毕昇）已经率先发明了汉字的**活字印刷技术**，为现代印刷奠定了基础。

《圣经》是史上最畅销的纸质书，总计销量超过**60亿册**，排名第二的是中国特殊时期发行的《毛主席语录》。

880万欧元

这是德国最大的连锁书店Thalia在2012**年**上半年的总营收额，与上一年同期相比下降明显。Thalia希望未来**超过**40%的收入来自图书周边产品。

2011年，德国图书**总销售额**与上一年相比下降**2.6%**

杂志爱好者 www.zzahz.com



CHIP 新电脑

诚纳英才

如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技最前沿、第一时间把玩最酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

CHIP 产品编辑 人数：2人

职位描述

负责笔记本电脑、平板电脑、投影机、打印机等产品的评测；
CHIP《新电脑》杂志相关产品文章的撰写及编辑工作。

任职资格

本科以上学历，通过大学英语4级考试；
长期关注笔记本电脑、平板电脑、智能手机、打印机、投影机等产品，对行业发展动态有较高敏感性；
中文功底扎实，有一定的文章专题组织策划经验；
工作细致耐心，责任心强，具有强烈的团队合作精神；
具有平面媒体、新媒体相关工作经验者优先考虑。

CHIP 新媒体编辑 招聘人数：1人

职位描述

负责平板电脑、智能手机、微博、网站等新媒体的内容更新；
相关新媒体平台的推广执行。

任职描述

年龄20~28岁，大专及以上学历；
IT及数码产品发烧友，对新产品和新技术有足够的热情；
能够在第一时间接触最新的互联网产品，版主、博主、微博控优先；
较强的文字编辑、整理功底；
具备良好的学习态度和团队协作精神；
有网站等媒体工作经验者优先。

CHIP 实验室工程师 招聘人数：1人

职位描述

负责协助版面编辑完成日常文字撰写、版面元素收集、产品测试等相关工作。

任职描述

年龄20~28岁，大专及以上学历；
IT及数码产品发烧友，对新产品和新技术有足够的热情；
较强的写作能力及文字编辑、整理功底；
具备良好的学习态度和团队协作精神；
工作经历不限。

CHIP 市场经理 招聘人数：1人

职位描述：

负责CHIP《新电脑》杂志及新媒体的市场资源拓展、品牌建设与发展以及CHIP相关市场活动。

任职资格：

25~28岁，有3~4年工作经验。从事过市场工作、公关工作，有媒体市场推广工作经验者优先考虑；
需要具有市场策划、方案撰写、资源整合与调配以及高效的执行能力；
媒体市场品牌建设、宣传，涉及部分运营工作。

有意者请将简历发邮件至：li_tao@chip.cn

杂志爱好者 www.zzahz.com



仿生科技：灵感源于大自然

业内人士发现，从大自然中可以获得取之不尽的设计灵感，使他们的产品更高效、更智能、更持久。仿生科技被视为人与自然的和谐共存之道，下面CHIP就为大家介绍最吸引人的仿生科技项目。

德国埃斯林根的费斯托公司是世界上领先的自动化技术提供商，他们专门从事木材和金属的自动化加工技术研究。不过，该公司真正的明星是一只鸟，一只费斯托公司称之为“智能飞鸟”的海鸥，这是一个仿生机器人，长约1m、翼展2m、重450g，它可以利用空气动力实现起飞和推进，在空中可以像大自然中的海鸥一样自由地飞翔。

“智能飞鸟”能像真正的海鸥那样在空中飞行和翱翔，它飞到哪里，由使用遥控器的驾驶员决定，地面上的一台电脑负责决定它什么时候应该弯曲翅膀，什么时候应该扭曲身体，以便它可以在空中滑翔。虽然相关的技术还不是太成熟，但是“智能飞鸟”在向公众展示时，绝对是让所有人眼前一亮，“智能飞鸟”在空中滑翔的动作是如此逼真，人们似乎感觉它将尖声叫着俯冲觅食，而不是温顺地回到拿着遥控器的驾驶员那里。

工程师脑海中灵光一闪的一个想法，最终演变为不可估量的创造力。费斯托公司从大自然汲取灵感，利用仿生科技这个驱动创新的引擎，寻找自然的解决方案来解决技术问题。仿生科技所带来的是更高效、更持久和更智能的产品，通过开发“智能飞鸟”，费斯托公司的工程师成功解开了鸟类飞行的秘密，在自动化技术领域取得了突破性的成就。近几个月，“智能飞鸟”已经成为了互联网的明星，吸引了无数人的关注。费斯托公司已经实现了既定目标：让大众和潜在客户感受到仿生科技的魅力。

杂志爱好者 www.zzahz.com

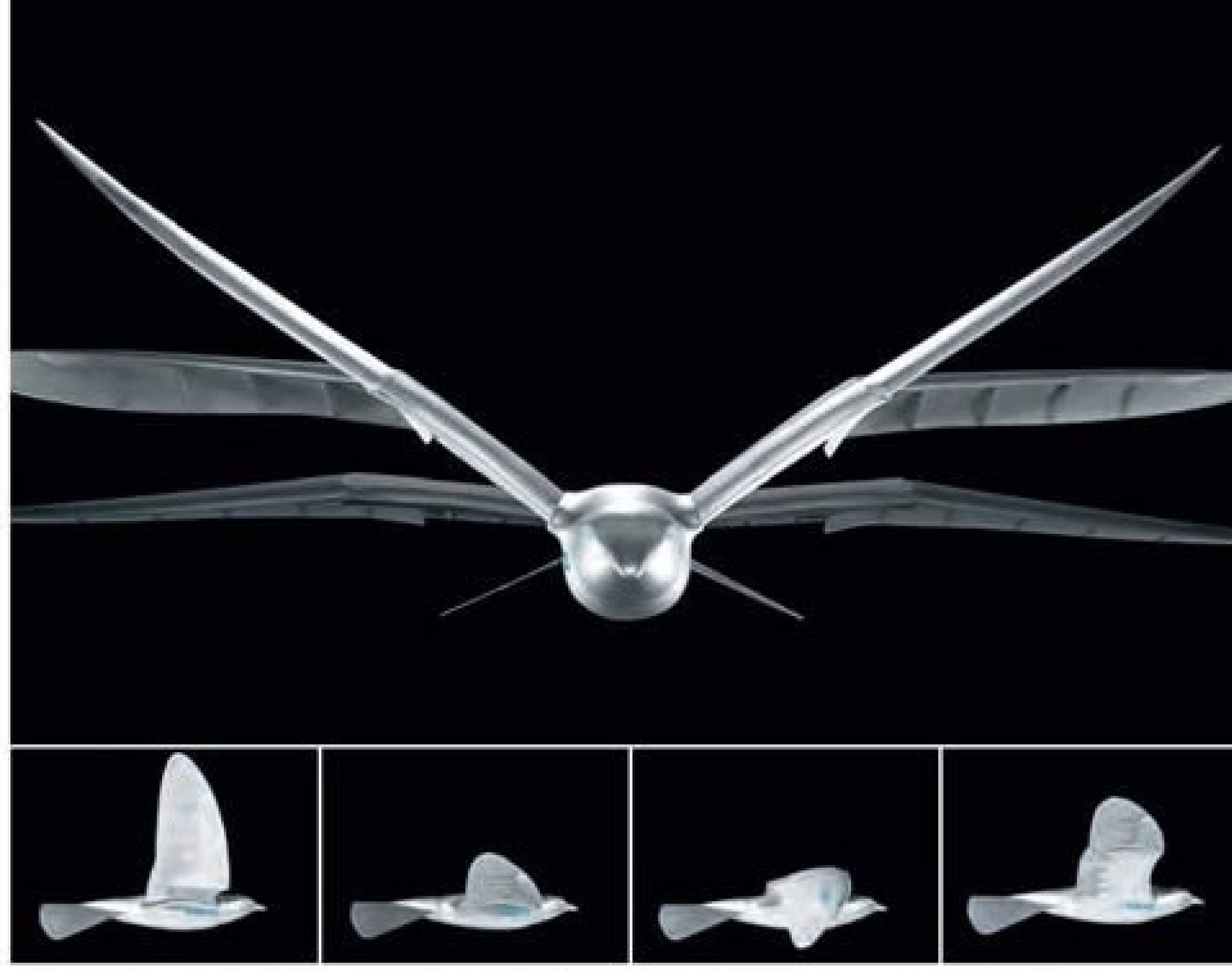
模仿海鸥对于费斯托公司来说是一个巨大的挑战，为研究鸟类的飞行他们与生物学家合作，并分析海鸥身上的气流。更重要的是，他们开发了一种符合空气动力学的可轴向旋转的海鸥翅膀。“智能飞鸟”的翅膀由两个伺服引擎驱动，通过无线电与地面的电脑保持联络。根据费斯托公司的介绍，“智能飞鸟”让他们掌握了更多的控制气流技术。不过，这或许不是最重要的，更重要的是费斯托公司让所有潜在的客户知道，他们可以有很好的创意，能够突破固有的框框。仿生技术是费斯托的发展方向，而这种创新的技术现阶段无疑是最吸引眼球的。

费斯托仿生学习网络（费斯托与几家知名学府、机构和开发公司共同发起的项目）和未来概念部门经理海因里希·弗朗泽克（Heinrich Frontzek）说：“无论是生物学家描述的自然现象还是工程师发现的技术问题，仿生科技都必须解决。”这也意味着一种工作机制，无论是生物学家还是工程师都可以先提出开发方法，然后再相互帮助解决对方不明白的问题，建立一种仿生模型，并构造出一个实验产品，最终由费斯托公司将其机械化，并转化为工业应用。对于海因里希·弗朗泽克来说，这是一个最理想的方式。不过，一般情况下，仿生科技的研究通常都会面临不断的实验和不断的失败。但是这正是仿生科技释放创造力的过程，正如海因里希·弗朗泽克所说，仿生科技的迷人之处在于它是创新的引擎。

仿生手

仿生科技并不是什么新的学科，早在文艺复兴时期，达芬奇就已经开始解剖鸟类研究它们的身体结构，设计和制造出了第一架扑翼机。不过，仿生科技确实是近几年才真正流行起来的，或许是世界能源和资源危机的威胁，人们开始意识到可持续性和效率的重要性：建筑师开始复制白蚁窝，设计出在阳光下能够像花一样绽放的高层建筑外立面，以改良通风效果；自动驾驶汽车的设计人员研究滩涂鱼类和候鸟，尝试学习它们如何控制队伍行进的方向；开发人员研究鱼粘液和鸟的翅膀模型，以节省船舶等运输工具的能耗；研究壁虎脚与物体表面的分子力学，设计出不会残留任何物质的稳固抓手。在我们的日常生活中，仿生科技可以说是早已渗透到了每一个角落，尼龙搭扣和荷叶效应可以说是众所周知的仿生产品，而大部分人都不知道的是，大约98%的汽车都是利用了仿生学的原理。仿生科技的重要性目前已经受到了广泛的认同和关注，来自世界各地的研究和开发团队在该领域展开了激烈的竞争，希望能够学习和挖掘更多大自然的设计灵感。

不过，人们都有一种错觉，仿佛模仿大自然的物品



费斯托公司的“智能飞鸟”能像真正的海鸥那样在空中飞行和翱翔，让大众和潜在客户感受到仿生科技的魅力。



费斯托的仿生企鹅通过3D声纳监测水流，它拥有像真正企鹅那样灵活的身躯而使其成为一种很有前途的工业机器人。



2012年世博会展示的Flectofin建筑物表面的遮蔽系统如天堂鸟花一样可以开放和关闭花瓣，可以达到节能的目的。

都应该是美丽或者优雅的。实际上并非如此，费斯托的一个著名的仿生科技产品，看上去就像是一个长着3只恐怖爪子的短粗塑料猪嘴。甚至它的名字“仿生自适应夹具”也是同样地怪异。不过，作为工厂里的一种机械臂，这种仿生自适应夹具有着非常广阔的前景。根据海因里希·弗朗泽克的介绍，这种仿生自适应夹具可以快速可靠地处理水果、灯泡、巧克力等压力敏感的物品。这种自适应夹具是仿照鱼鳍的解剖特征设计的，通过所谓的“鳍条效果”来实现它的功能。仿生自适应夹具不同于普通的机械臂，并不是直接通过给被抓握的物品施加压力而实现抓取，而是通过类似鱼鳍射线排列的波纹管和3个气动的夹爪形成一个三角形的区域包裹住物品，因此它可以抓握各种形状不规则的物品，能够像人手一样拥有强大的适应性和灵活性，可根据物品的形状控制施加的压力，并且它完成抓握动作比人手更快。

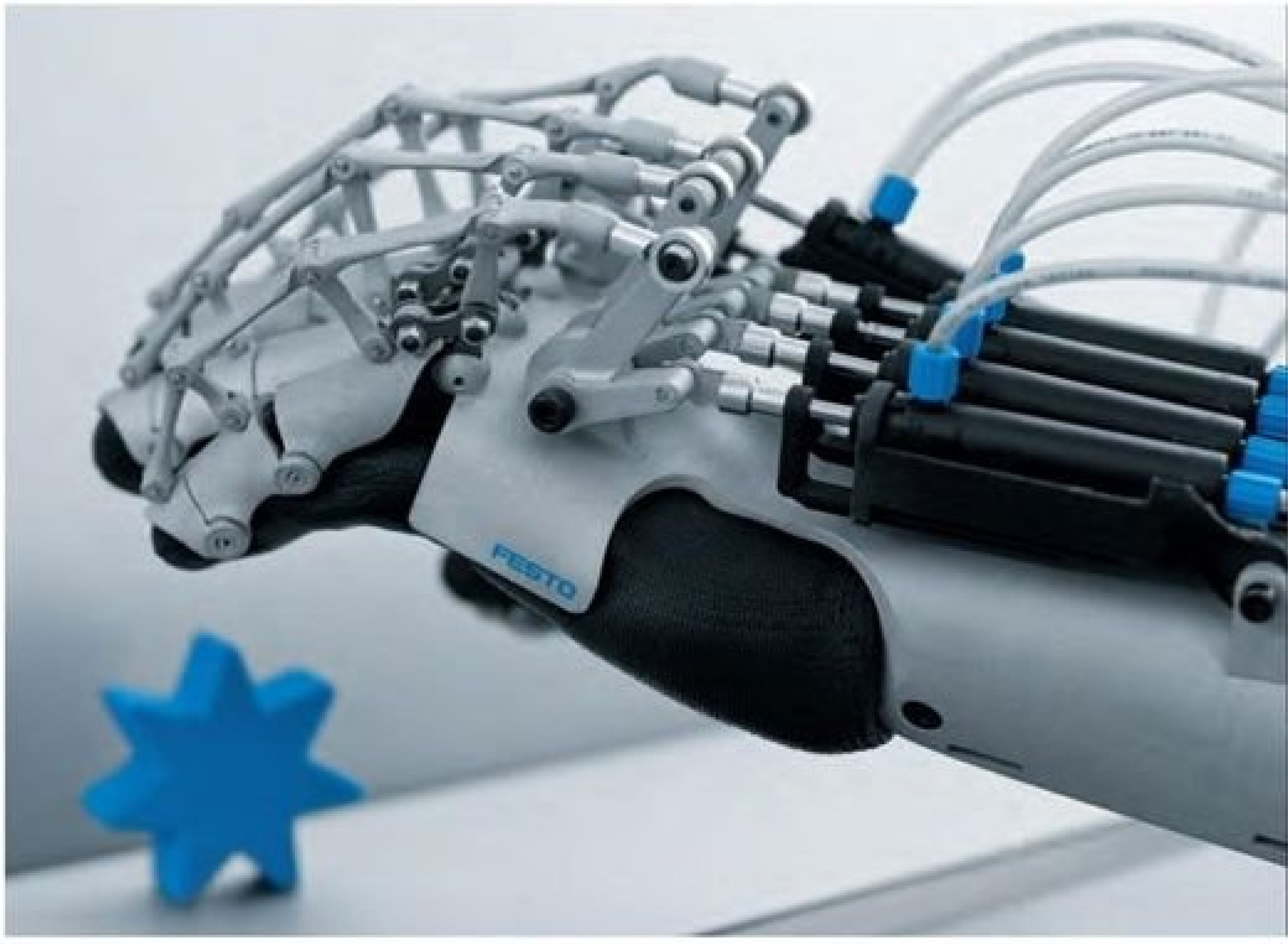
费斯托公司的另一种仿生抓取助手是一个以大象鼻子为原型的柔性辅助系统，按照海因里希·弗朗泽克的介绍，这种仿生抓取助手类似大象鼻子的管状肌肉，通过压缩空气驱动，整个抓取臂的重量只有1.5kg，而且其弹性结构不会产生任何碰撞的危险，保证人机之间能够安全而直接地接触，不像传统的工业机器人那样存在伤害工人的危险，为未来开发人机互动的新方法指明了方向。该系统可独立抓取物体，无需编程或手动控制。抓取模块中的微型相机能将工作空间记录下来，随后检测目标物体，并进行跟踪，最后在恰当的时间发出抓取命令。这种安全的柔性辅助系统，除了可以应用于工厂之外，还可以在日常生活中加以应用，例如作为照顾病人和老人的智能化装置的一部分。除此之外，费斯托公司还研究出了一种手指关节高度灵活的仿生手臂ExoHand，希望它能够帮助手部瘫痪的患者抓握物品。

了解和重建自然生态系统

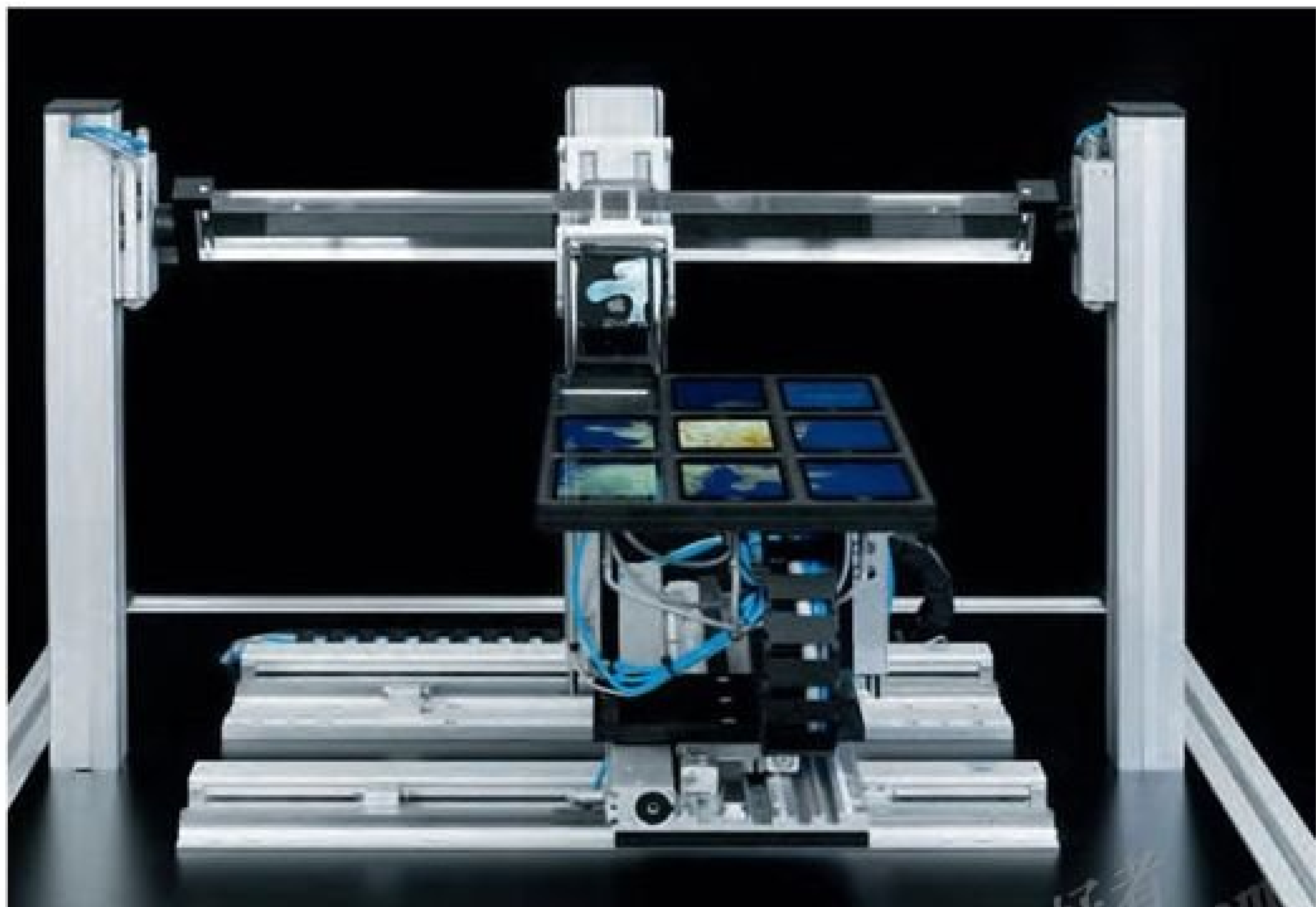
现代仿生学科已经涉及到很多领域，它的发展需要生物学、物理学、化学、医学、数学、材料学等众多学科领域工作者的合作，同时仿生学科的发展又对包括这些学科在内的各领域产生巨大的影响，推动着各学科的进步。但令人震惊的是，计算机科学对于如何汲取来自大自然的灵感以及可持续发展等创新的观念似乎仍缺乏了解。因此，它可能是下一个被仿生学影响和推动的领域。因为仿生科技不仅可以削弱人与机器之间的壁垒，而且还可以优化人机之间的通信。例如对鱼和蚂蚁群体组织的研究，将有助于自主化、网络化汽车的发展，找出避免发生交通意外和获得更有效路线的方法。费斯托公司也希望能够从中吸取经验，解决诸如在网络化的工厂里其中一台机器出现故障的情况下如何继



费斯托公司以大象鼻子为原型设计的仿生抓取助手，如同花园的水管一样柔软，不会产生任何碰撞的危险。

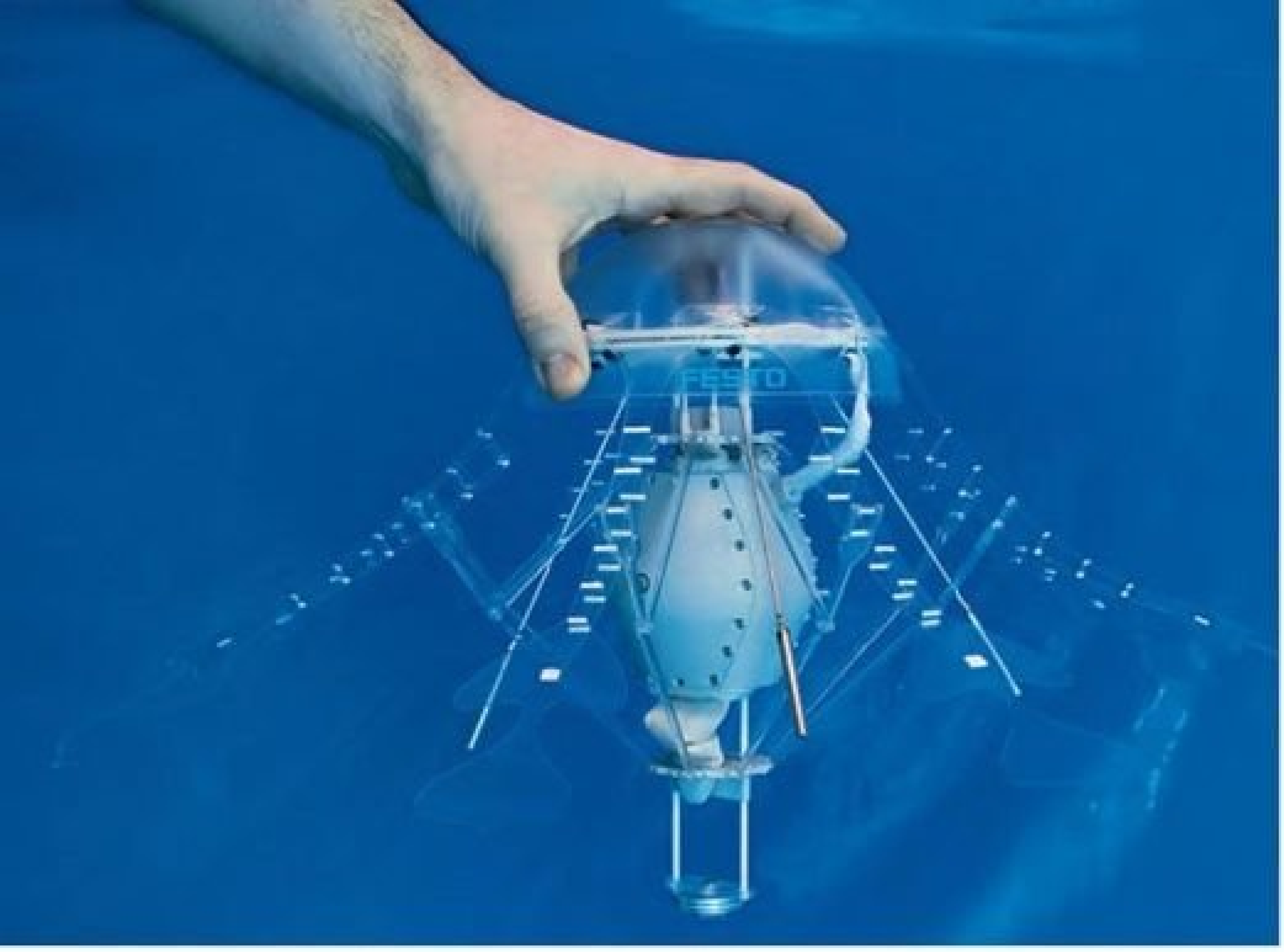


ExoHand是一种用于帮助瘫痪病人的抓取手套，手指关节非常灵活。

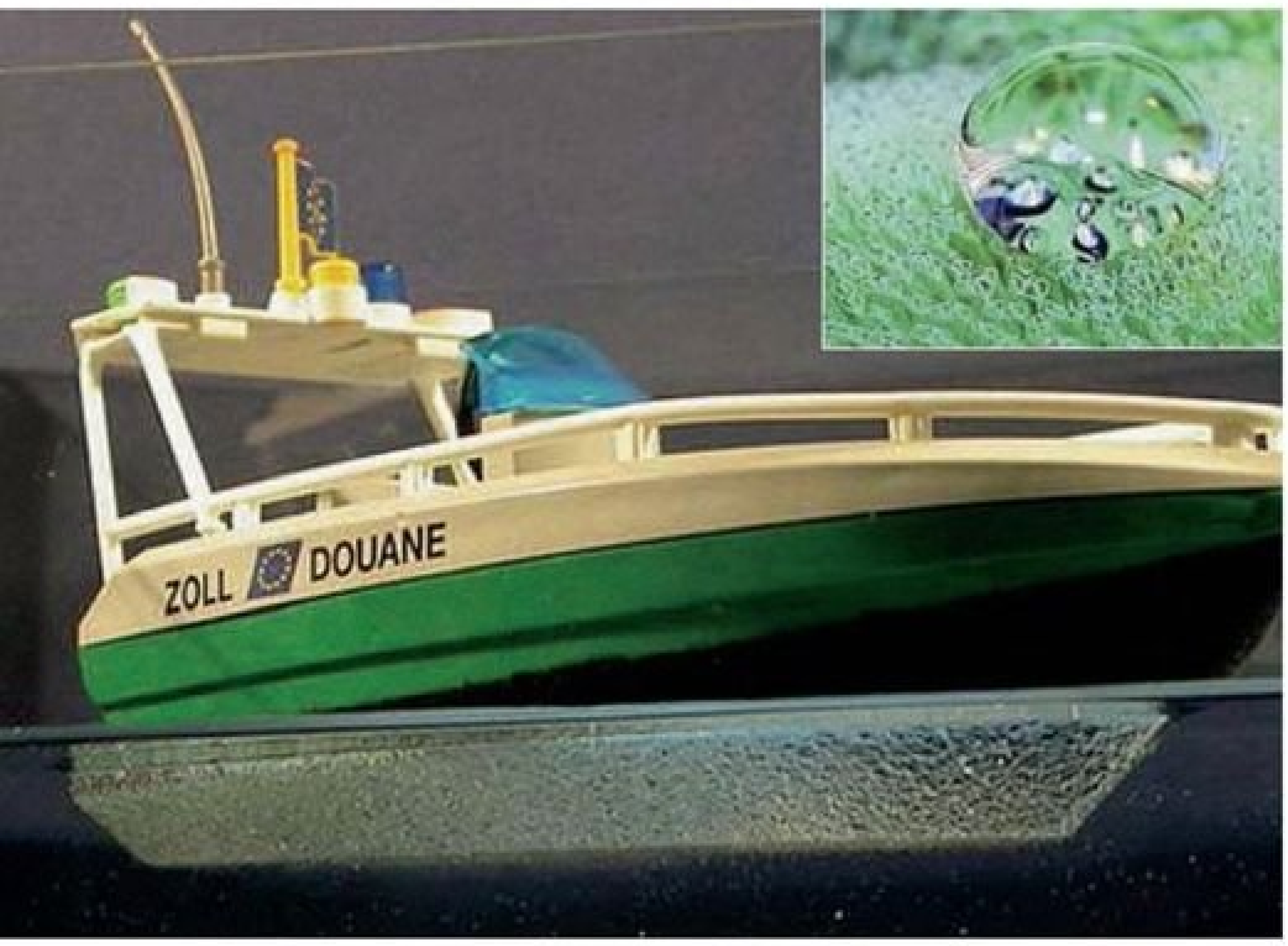


抓取智能手机屏幕的抓手设计原理与壁虎脚相同，可以稳定地抓取物品，并且不会残留任何物质。

杂志爱好者 www.zzahz.com



费斯托的仿生水母是一种能自主控制的人造水母，采用了电缸和智能自适应机械系统，可实现集体行动。



仿造槐叶萍放射状茸毛高疏水性的仿生涂层可以大大地降低船只行进时与水的摩擦，从而节省燃油高达10%。



德国弗劳恩霍夫研究所的仿生搜索引擎，是一个专门根据仿生技术的可用性收集各种科学知识的资料库。

续生产的问题。不过，类似的研究仍处于早期阶段，而计算机科学仍然非常努力地希望再现自然系统（关键字：神经网络），而不是去理解自然系统。

更深层次地理解自然系统，需要跨学科的合作，Biokon仿生学网络董事总经理赖纳·埃尔布博士（Dr. Rainer Erb）希望能够将仿生学领域的学者和企业联络到一起，让Biokon仿生学网络能够为跨学科的合作创造更多的交汇点。赖纳·埃尔布博士说："有兴趣的公司可以去Biokon网络搜索生物学家、科学家，他们可以提供有潜在应用价值的仿生学领域新发现。不同学科的开发人员可以相互交流和共同工作，这种模式的转变，将推动创新的浪潮。"目前，Biokon仿生学网络的成员除了费斯托公司以外，还包括菲舍尔公司、博世和西门子家电等制造商。

技术与生物的桥梁

跨学科的合作为仿生科技注入了新的生命，植物学家、理论物理学家和船只制造商共同联手开发出了新的仿生涂层。他们合作一同研究人见人厌的浮水性水生植物槐叶萍，仿造其外表能够将水分子锁定的放射状茸毛，开发出了一种可以用于船体的高疏水性仿生涂层。这种涂层可以大大降低船只行进时与水的摩擦，从而节省燃油高达10%。对于其他的研究人员和开发人员来说，这是一个很好的例子，大自然巧夺天工的杰作为仿生科技提供了取之不尽、用之不竭的研究题材，为每一个技术问题准备了解决方案，我们需要做的只是找到这些题材和解决方案。

为了让更多研究人员和开发人员找到解决问题的方案，Biokon仿生学网络和弗劳恩霍夫研究所的工作管理组织（IAO）已经在网络上制作了系统"BioPat"和"Biops"，它们是专门根据仿生技术的可用性收集各种科学知识的资料库。在该系统上，如果搜索"防冻"，那么我们将可以发现大量关于动物和植物防冻方法的科学文章。接下来，该系统将尝试自动为机械化和大自然、技术与生物之间架起桥梁。

无论是"智能飞鸟"还是仿生抓取手，费斯托公司首先想到的是让大众和潜在客户感受到仿生科技的魅力。而Biokon仿生学网络董事总经理赖纳·埃尔布博士也一样，希望更多人认识更高效、更智能、更持久的仿生科技产品，从而推动仿生科技的发展，将仿生科技产品带入千家万户的日常生活当中。赖纳·埃尔布博士认为，能源危机和经济危机越来越严重，而仿生产品有助于更有效地利用能源，未来仿生科技的应用对于许多公司来说有可能是强制性的，而不仅仅是一种自发的选择。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-02-19

杂志爱好者 www.zzahz.com



看得见的声音

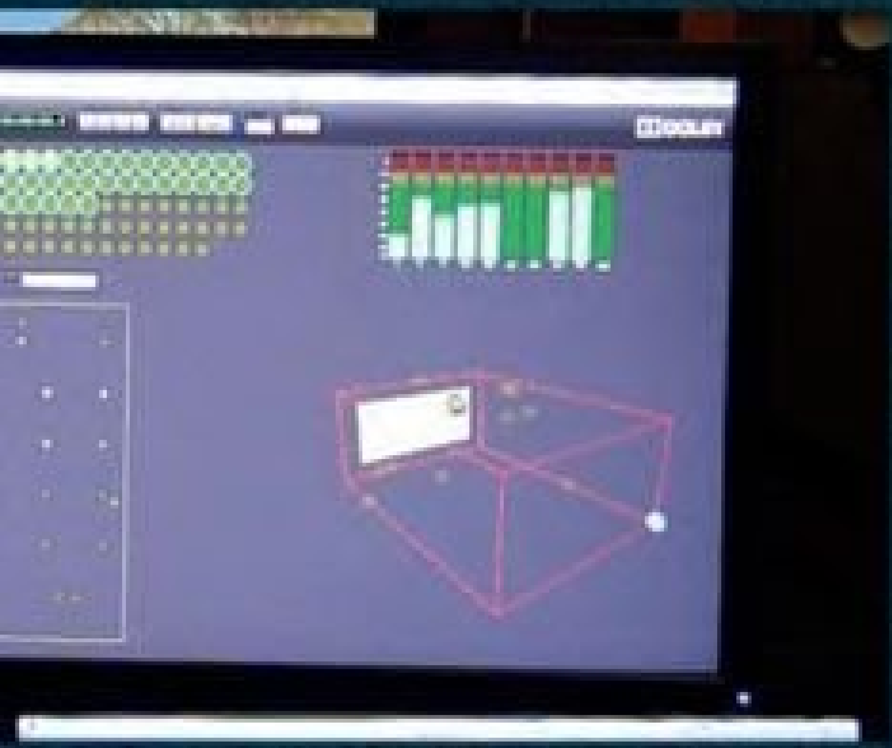
电影与其他7大艺术形式相比，它在注重视觉感受之余，还可调动更多的感官系统，甚至出现了4D电影这样独特的体验。它虽是光影的艺术，但声音对它的影响却不可忽视，在其发展的百余年中，一个名字无数次出现，而我们却“看”不到它的存在。

文学、绘画、音乐、舞蹈、雕塑、建筑、戏剧与电影，这8大艺术门类各有各的展现方式，而电影是其中比较特别的一个。其他7个艺术门类都是个人思想表达的艺术，个人或者小群体就能完成，并且更倾向于自我感受的表达，不仅更为抽象，而且对展现环境的要求较低。相比之下，电影难以依靠小群体完成，它需要多个部门的通力合作，作为思想的源泉，导演需要假他人的表演将自己的思想呈现出来，形体、动作、神态都是非常具象的表现方式，而随着有声电影，特别是可靠的同步声音技术的应用，让电影这项具象艺术，又有了最为具象的对白以及最为抽象的音乐等更多的表现形式。

相比可见、可再现、可静态表达的画面，声音的体验较为间接，它没有静态表现形式，依附于主体而存在。然而，作为电影艺术中最重要的奖项，奥斯卡金像奖却从1930年开始，先后设立了最佳混音奖、最佳原创音乐奖、最佳原创歌曲奖和最佳音效剪辑奖等多个直接与声音相关的奖项。

说到声音，就不能不提及一家触角渗透至所有有关声音领域的公司，我们看不到它，但不夸张地说，随时都会与之打交道的公司，它就是杜比。1965年，在剑桥大学获得物理学博士学位的美国人Ray Dolby，在英国伦敦创建了以自己名字命名并将科学研究作为重心的公司，这就是杜比实验室有限公司（Dolby Laboratories Inc.，以下简称杜比公司）。1976 年，Ray Dolby将总部迁到了旧金山，这里距离全球影视娱乐的中心洛杉矶仅600km，并由此与这个行业结下了不解之缘。下面就让我们来看看，杜比这家以声音著称的企业，如何在光影艺术中书写自己的历史的。

杂志爱好者 www.zzahz.com



Dolby Atmos音效处理调音台，它可以独立设置128个音源的位置、距离、响度等信息。这些操作可以在软件中可视化完成，也可在功能更强大的调音台上完成，两者互动、功能相同，依音效师喜好而选择。

1968年，杜比开启了认证业务。图为第一款通过Dolby B-Type NR认证的KLH磁带卡座。杜比公司极少涉足直接的硬件制造业务，而其设备认证的商业模式一直保持至今。











37年来，杜比公司位于旧金山的总部一直没有变过，但是在这里推出的技术不断升级，而它对电影工业的影响日益增强。

有声之源

在摄影术基础上发展起来的电影，最初只是连续的影像。1895年，当路易·卢米埃尔和奥古斯特·卢米埃尔兄弟俩在巴黎的一个小咖啡馆里完成世界上第一次活动电影的正式公映，影响人类生活百年的艺术正式粉墨登场，无论是他们所放映的12部1min长的黑白片段，还是更早的英国人Louis Le Prince所制作的仅长2s的《Roundhay Garden Scene》，声音都还不是电影的组成元素。改变发生在1900年，伟大的创意让声音成为视觉艺术的背景，令观影过程不再枯燥无味。然而由于技术限制，当时的声音只能作为背景使用，多无对白而只有与画面无精确关联度的音乐。直至1910年，爱迪生发明了把留声机的声音和电影摄影机上的图像联系起来的电影机，音画同步问题得以基本解决，声音开始成为电影的固定组成元素，真正意义上的有声电影诞生了。

又过了17年，也就是1927年10月6日，华纳兄弟正式出品《爵士歌王》，主角一句“等一下，等一下，你们还什么也没听到呢。”标志着有声电影新时代的来临，短短9年后，卓别林出品了他的最后一部默片《摩登时代》，无声电影尘封历史。

模拟时代的噪音

随着声音以及彩色的加入，让作为娱乐业之首的电影工业进入了高歌猛进的时代，新技术被广泛引入。默片时代，35mm胶片的满画幅长宽比例是和传统电视一样的4:3（28mm×21mm，确切地说，此时电影屏幕的规格是后期电视画面规格的决定性参考因素）。而与最初爱迪生发明的画面和声音双机同步播放不同，华纳兄弟影业开启了有声电影的商业时代后，就确定将声音信息直接印制在电影胶片上的方式，随着24格胶片的移动，对应帧的声音也被高同步精度地回放出来。在不改变35mm胶片基本规格的条件下，胶片上的画面高度未变，而宽度被设定在1英寸（25.4mm），即长宽比例为1.21:1，画面侧面的3mm宽空间留给影片的背景音乐、对白等多路音源所混合的单音轨使用，因而实际上那个时候，电影画面变得更窄了。这种画面与音轨同时印制在胶片上的方式，直到环绕声技术出现之前一直在延续。

电影中的声音来源众多，随着艺术表现力增强的需要，越来越多声音的元素被加入，在背景、音乐和对白之外，音效的概念逐渐显现，此时奥斯卡金像奖增加多个相关奖项不无道理。为了方便调整和

杂志爱好者 www.zzahz.com



杜比剧院——今天的奥斯卡颁奖大厅，成为第一座被改造为Dolby Atmos系统的影院。

增减，人耳听起来的一个声音，在电影上却是由多个音源产生并对应多个相互独立的记录，这就是音轨概念的基本雏形。

在模拟时代，信号（声音）与噪音之比，即信噪比是音响质量的关键参数，同时影响着观影体验。但是，当越来越多路音源需要混合、后期音效需要叠加处理，每一次混音、每一次处理，都使噪音变得更大——模拟技术的局限，甚至严重到了必须解决的程度。

Ray Dolby在电路信号处理上的造诣，让杜比公司从一开始就将工作目标瞄准了战后繁荣时期蓬勃发展的电影电视业，公司成立仅仅几年后，其第一个面向民用市场的NR（Noise Reduction，降噪）技术Dolby A-Type就被运用到电影中。这部1971年发行的著名英国剧情电影《A Clockwork Orange（发条橙）》不仅情节和拍摄技法成为一代经典，也因为出色的音效质量让杜比公司引起了大洋彼岸好莱坞的注意。在制片商的力邀之下，当然也开始看到了更大市场机遇，最终促成了杜比公司总部迁至旧金山。在A-Type之后，杜比更是一发不可收，B、C、S-Type NR技术陆续面世，杜比的技术在电影、电视、录音制品中被广泛使用，其“Double D”标志成为高品质声音的代名词。

立体声时代王者

声音的出现，满足了人们从视觉到听觉的感官刺激，然而这还远远不够，人们对“真实感”的要求越来越高，延续20多年单声道（Mono）干涩、无方向性的声音状态，终于在1957年被改变。这一年，美国无线电公司（RCA）第一次将立体声（Stereo，更确切地说是双声道）唱片引入商业应用领域，当时的存储介质为双音轨的磁带，而后来又更为广泛地采用黑胶唱片作为存储介质。这一技术创新，很快被音乐领域的奥斯卡奖——艾美奖所认可，而在影音不分家的电影领域，立体声技术早就开始了相关尝试。其实，早在1939年，迪斯尼的动画片《幻想曲（Fantasia）》就率先采用了多音轨录制和多声道回放技术，当时这种技术也被迪斯尼公司称为Fantasound。

真正意义上的立体声技术及电影，直至1975年才正式商用，这就是使用环绕声编码的Dolby Stereo（杜比立体声）和使用其技术的电影《A Star Is Born（一个明星的诞生）》（1975年版）。正如影片的名字一样，一个明星诞生了——Dolby Stereo的出现，开创了声音领域的全新世纪。Dolby NR A-Type采用了单声道光学音轨技术，首套Dolby Stereo设备CP100同样采用了

杂志爱好者 www.zzahz.com



Dolby Atmos扬声器布局明显有别于5.1以及7.1声道系统，其中顶部两列及前部两侧1/3为新增加的音轨，实现空间中更为立体的音效。

30年前，CHIP编辑还在翻录FM的时候就认识了“Dolby NR”，有它才能保证多次翻录后杂音依旧很小。





雕像们静静地诉说着杜比公司和电影工业的关系。

Dolby SR（Spectral Recording，光谱录制）技术，只不过升级为立体声格式。虽然仍然是模拟信号形式，但Dolby Stereo采用了时至今日都仍在被广泛使用的生理声学和心理声学虚拟算法。它通过矩阵编码的方式，在两条光学音轨上保存了4条音轨信息，并向下兼容双声道播放设备，如今这样的转换功能已十分罕见，但在30年前的Walkman上，“Stereo”绝对是顶级产品的标志。Dolby Stereo首次将声音的立体概念从左右声道的概念中升华出来，初期编码就包括了隐藏在屏幕后的左、中、右等3路主音源扬声器阵列以及侧方和后方多组扬声器所实现的环绕声，共4路独立音轨，这就是如今仍被广泛使用的Dolby Surround（杜比环绕声，也称作Dolby 5.1）技术的雏形。

1979年，杜比公司因“改进电影声音录音和还原系统”的Dolby Stereo技术，首次获得了奥斯卡金像奖，并创造了30余年来每届奥斯卡均有采用杜比技术的影片入围最佳声效奖提名的奇迹。今年5部最佳音效奖提名影片和5部最佳音效剪辑奖提名影片，全部采用了Dolby Digital（杜比数字）及其后延技术，传奇仍在延续。

在影院中，杜比的技术并未受到强有力的挑战，而在民用领域，或者更直白地说，在家庭影院和PC多媒体领域，来自SRS、Aureal、Qsound甚至DTS的技术和产品都对其发起了挑战，音响系统搭建成本，成为这些竞争对手最有力的武器。

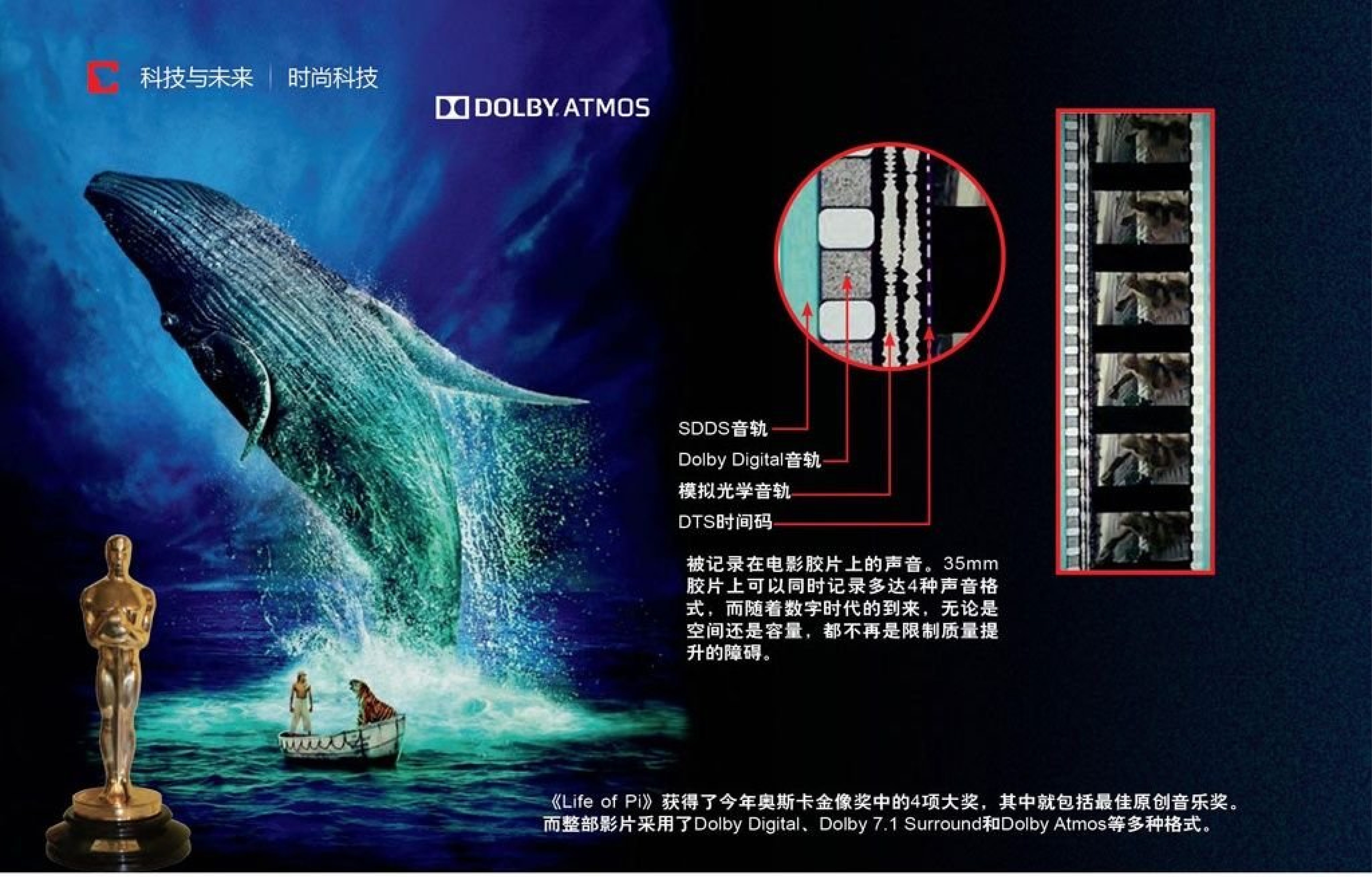
好在杜比及时调整了自身策略，推出了Dolby Pro Logic系列技术，拓展了普通立体声至环绕声的音效以及Dolby Virtual Speaker（杜比虚拟扬声器）技术以标准立体声扬声器虚拟5.1声道环绕的效果，解决了成本与环绕声之间的矛盾。

标准竞争

如前所述，影院中的Dolby Stereo还算不上真正意义上的环绕声，而杜比的目标是在胶片上记录无需混合编码、各信道完全独立编码和存储的5.1音轨。然而这个时候，传统的35mm胶片底部音轨记录区域已经不能满足大容量数据记录的需求，一部备受争议的经典影片《Apocalypse Now（现代启示录）》的推出，也令如新升朝阳般的杜比有了发挥技术优势的机会。

《Apocalypse Now》采用35mm胶片拍摄，但公映时采用了70mm扩印胶片（非IMAX），这除了能带来更好的画面质量之外，也给对真正5.1声道环绕声音效跃跃欲试的杜比公司创造了放下更多音频信息的空间，Dolby Surround正式登场。然而，如果没有超大的70mm胶片空间，仍处于模拟时代的音频技术连记录的空间都不够。

杂志爱好者 www.zzahz.com



被记录在电影胶片上的声音。35mm胶片上可以同时记录多达4种声音格式，而随着数字时代的到来，无论是空间还是容量，都不再是限制质量提升的障碍。

《Life of Pi》获得了今年奥斯卡金像奖中的4项大奖，其中就包括最佳原创音乐奖。而整部影片采用了Dolby Digital、Dolby 7.1 Surround和Dolby Atmos等多种格式。

作为近乎垄断的技术，Dolby Surround经历了10多年的发展，唱片领域的CD-Audio虽然率先开始数字化，但是其双声道立体声始终无法挑战环绕声。然而数字化浪潮不可阻挡，在激烈的数字化有损压缩和模拟“无损”存储的争论中，一项对今天都应用广泛的技术诞生了。

1992年，《Batman Returns（蝙蝠侠归来）》开始采用全新的音频编码算法技术，虽然信道仍为Dolby Surround的5.1声道，但是Dolby Digital（杜比数字）势必会盖过前辈，成为意义和影响最为深远的技术。它将5个全频段（3Hz~20 000Hz）音轨和一个低频段（3Hz~120Hz）音轨通过有损压缩的方式编码为一个数据流，压缩算法将人耳不易察觉的高频声音细节信息压缩，从而能够实现10:1的压缩比，很好地解决了胶片上的音频信号存储问题。

在拿下电影市场之后，这项俗称AC-3（Dolby Audio Code 3）的技术被更多领域采用，影响力进一步增强。在1995年被确认为DVD和北美数字电视音频标准后，Laserdisc（光盘）、DVB-T（地面数字电视广播）、Cable TV（有线电视）、DBS（直播卫星）、DTMB（地面数字多媒体广播）、IPTV、Blu-ray、HD DVD等影视领域先后采用了Dolby Digital数字音频技术，而在PC娱乐领域，无论是Windows还是Mac OS，也都将其作为内置的音频技术，其影响力可谓如日中天。

此后，Dolby Digital EX、Dolby Digital Plus、Dolby Digital Live等一系列相关更新技术的陆续面世，将5.1声道音轨逐渐拓展到7.1声道，音频编码流从640kb/s拓展到1.7Mb/s。环绕声效果及音质表现进一步提高，特别是Dolby Digital Live技术的推出，令PC和主机游戏这样具备游戏互动特性的应用，能够实时演算生成环绕声效果，声音由此变得不再拘泥于预设角度，而能够随主人公的视角“活”起来。

在Dolby Digital推出的4年后，也就是《Batman Returns》上映的前一年，由导演史提芬史匹堡创立的DTS（Digital Theatre System，数字影院系统）公司也推出了DTS音响格式，它也将数字5.1声道设定为基本格式，并且包括7.1声道编码的DTS-ES等扩展技术。与Dolby Digital仍然借助胶片的齿孔空白处记录全部音频码流不同，DTS格式的胶片仅仅记录非常简单的音频同步信息，而没有直接的音轨信息。实际音轨信息存储在与影片同步播放的CD-Audio盘片上，其1 103kb/s的容量远高于Dolby Digital，甚至更换播放语言只需要更换光盘即可。整部电影往往需要3张CD存储音轨，DTS最大也是最致命的问题就是由此带来的

杂志爱好者 www.zzahz.com

1979年，杜比公司首次获得了奥斯卡金像奖。至今公司和个人共获得9尊小金人，而参与制作的影片获奖更是不可尽数。





今天，代表电影艺术最高殿堂的奥斯卡颁奖礼举办地，已经更名为杜比剧院，在数字革命浪潮中，柯达倒下了而杜比还在。



沙箱测试环境。每15°一只音箱，从水平环绕到顶部空间，营造出最为逼真的音场环境。而杜比的工程师要做的是，在不影响效果的前提下尽可能减少扬声器数量，Dolby Atmos的最大规模是64只扬声器。

可靠性问题。当数字电影普及后，其解决方案越发没有竞争力，在后续杜比7.1、9.1乃至11.1系统的竞争下，逐渐丧失光彩。

新世纪烙印

在获得巨大认可后，Dolby Digital开始了军备竞赛，如果说7.1系统已经达到家庭音响系统的极限而不再扩充，那么在电影院中，9.1乃至11.1系统的投入相比视觉方面的IMAX和3D，可谓是少之又少。

根据沙箱原理，扬声器/音轨数量增加有利于改善声音定位精度，而在数量不足的情况下，两只音箱之间的位置发声，可以由这两只音箱协同发声来模拟。在Dolby Surround诞生的20余年中，杜比的虚拟算法技术就是在真实的空间中虚拟出发声位置，或者更精确地说，是虚拟或还原发声方向和响度。然而光有这些，对声音的精确还原还远远不够，声音不仅有水平的方向，还有其空间的位置，这就包括了深度、距离、高度、相位等更多信息。如果继续在平面沙箱发展，哪怕密度已经增加到24只，即15°/只，仍难达到要求。

Dolby Atmos（杜比全景声）就在这样的背景下诞生，2012年4月，首部采用此格式的动画影片《Brave（勇敢传说）》在刚刚从“柯达剧院”更名为“杜比剧院”的奥斯卡颁奖地首映。与传统的影院不同，杜比剧院的音响系统经过全面改造，在常规屏幕背面扬声器、座椅侧2/3区域扬声器的基础上，增加了后部和前1/3侧扬声器，更特别的是在影院顶部增加了两列各6只扬声器，由此营造出富有空间方位感的声场，为观众带来身临其境的音响效果。

Dolby Atmos不仅是一套至多64路的扬声器系统，它还包括了全套音效制作体系，最大可容纳128个独立音轨，可以单独设定其在空间中的位置，为导演和音效师提供了前所未有的音效发挥平台。试想128个独立的音源，在整个空间中各自有着精确而不同的位置，那是一幅多么宏大的场面，无论是从天而降的《血滴子》还是《1942》年逃荒路上日机对人群的全面轰炸，都会让观众感觉到自己像是置身于那场面中，前后左右上下的各个方向和距离都有袭来的声音，体验着电影带来的视听冲击。

在新的世纪，3D电影为我们带来真实而立体的视觉空间，Dolby Atmos带来的则是真实而立体的听觉空间，它们已经改变了我们对娱乐真实感的判定标准。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收藏日期 2013-02-25
杂志爱好者 www.zzahz.com

轻量级冠军
尼康 D600

一直以来，全画幅数码单反相机都是“专业”的代名词，但昂贵的价格以及较大的重量和体积都令摄影爱好者们踌躇不决，但全新的尼康 D600 却以轻量化的机身、强悍的拍摄性能以及平实的价格，让爱好者们满足了“一亲芳泽”的愿望。





杂志爱好者 www.zzahz.com

D600

高像素的FX格式CMOS传感器

与前代机型相比，D600将FX格式影像传感器的像素数由1 200万提升至2 400万，这意味着用户可获得尺寸更大、细节更加清晰锐利的影像。同样，大尺寸的影像也令图像在放大后进行剪裁时更加游刃有余。D600的标准感光度范围为ISO100~ISO6400，亦可扩展至ISO50~ISO25600。在光线充足的室外或影棚内拍摄时，用户利用它的低感光度设置，可获得细节更锐利的影像，也能以更大的光圈拍摄出背景更为虚化的效果；而在光线昏暗的环境中，用户可采用高感光度设置拍摄出明亮的影像。



小巧轻便的全画幅“选手”

为了保证机身的坚固性，D600的机身顶部和机背皆采用了镁合金材质。并且，机身各处接缝均进行了有效密封，与D800具有相同的防尘和耐潮性能。在保证机身耐用性之余，尼康亦对D600进行了“瘦身”。D600通过让单个组件承担多种功能、提高内部空间的利用效率、采用较小的AF感光模块以及优化五棱镜的设计等方式，达成了机身更加轻便、小巧的目标，760g的重量令它的便携性大大增强。



卓越的对焦性能

D600在提高像素数以及对机身进行“瘦身”之外，还对自动对焦等拍摄性能进行了优化。D600采用了具备39个对焦感光器的Multi-CAM 4800自动对焦模块，最常使用的中心区域中分布了9个十字型感光器，均可用于最大光圈为F8以上的镜头。其中，中央7个感光器还可支持使用最大光圈为F8的镜头实现自动对焦功能，有利于用户将长焦镜头与增距镜进行配合使用。另外，在自动对焦功能方面，D600不仅可对静态主体实现单点（用户自由选择）自动对焦，还可对快速移动的主体进行动态区域自动对焦（9、21或39点）或是3D追踪对焦，令用户能够从容抓拍运动物体的清晰影像。此外，得益于Multi-CAM 4800自动对焦模块的卓越性能，D600可通过人物肤色识别等方式判断出主体与背景，增加了自动对焦的精确度，也提高了抓拍的成功率。



D-Movie全高清视频

D600支持1920×1080@30p的全高清视频拍摄功能，并支持基于FX和DX格式的镜头以及构图方式。基于 FX 的格式时，利用FX格式的全画幅影像传感器，用户可获得背景虚化而主体更加突出的效果；而基于DX格式时，用户亦可在使用焦距较短的FX镜头或DX镜头拉近被摄主体，获得别具特色的透视效果。此外，D600在拍摄视频时，高达2 400万的像素数与性能卓越的EXPEED 3影像处理器可减少锯齿、噪点等现象。同时，这也能减少视频中的块状杂讯，令色阶的过渡更加平滑顺畅。



未来超级电池

随着现代电子技术的发展，电能已经成为人类文明不可或缺的能量之一，而电池作为电能的载体，也成为各种移动设备中的重要组成部分。本期CHIP就为大家讲解常见的电池以及将彻底改变我们生活的超级电池技术。

通常我们所讲的电池指的是化学电池，是一种能将化学能直接转变成电能的装置，它通过化学反应，消耗电池中的化学物质，输出电能。化学能直接转变为电能依靠电池内部自发进行的氧化、还原等化学反应，这种反应分别在两个电极上进行。

负极活性物质由电位较负并在电解质中稳定的还原剂组成，如锌、镉、铅等活泼金属以及氢或碳氢化合物等。正极活性物质由电位较正并在电解质中稳定的氧化剂组成，如二氧化锰、二氧化铅、氧化镍、氧或空气等。电解质则是具有良好离子导电性的材料，如酸、碱、盐的水溶液、熔融盐或固体电解质等。当外电路断开时，两极之间虽然有电位差（电压），但没有电流，存储在电池中的化学能并不会转换为电能。当外电路闭合时，在两电极电位差的作用下就会有电流流过外部电路，于是我们就可以从中获得电能。

电池的种类

按是否可循环使用来分类，电池分为一次电池和二次电池。一次电池指的是放电后不能再充电使其重新存储电量的电池，也称为原电池，如我们常见的普通干电池和纽扣电池等，其电量耗尽之后只能废弃，无法循环使用。二次电池则指的是在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而继续使用的电池，也称为可充电电池，能够多次反复充电使用，常见的电池种类有铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池、锂离子电池等，如我们的手机、笔记本电脑和电动自行车、电动汽车中用的电池均为可充电的二次电池。

电池内部的电化学特性决定了该类型的电池是否可充电，根据它们的电化学成分和电极的结构可知，真正的可充电电池的内部结构之间所发生的化学反应是可逆的，既然充放电会在电极体积和结构上引起可逆的变化，那么可充电电池的内部设计必须支持这种变化，所以设计生产相对复杂，导致其成本相对较高。而一次电池仅做一次放电，它内部结构简单得多且不需要支持这种变化，因此，它的价格会相对低廉得多。


高性能电池技术已经成为未来汽车发展的关键因素。

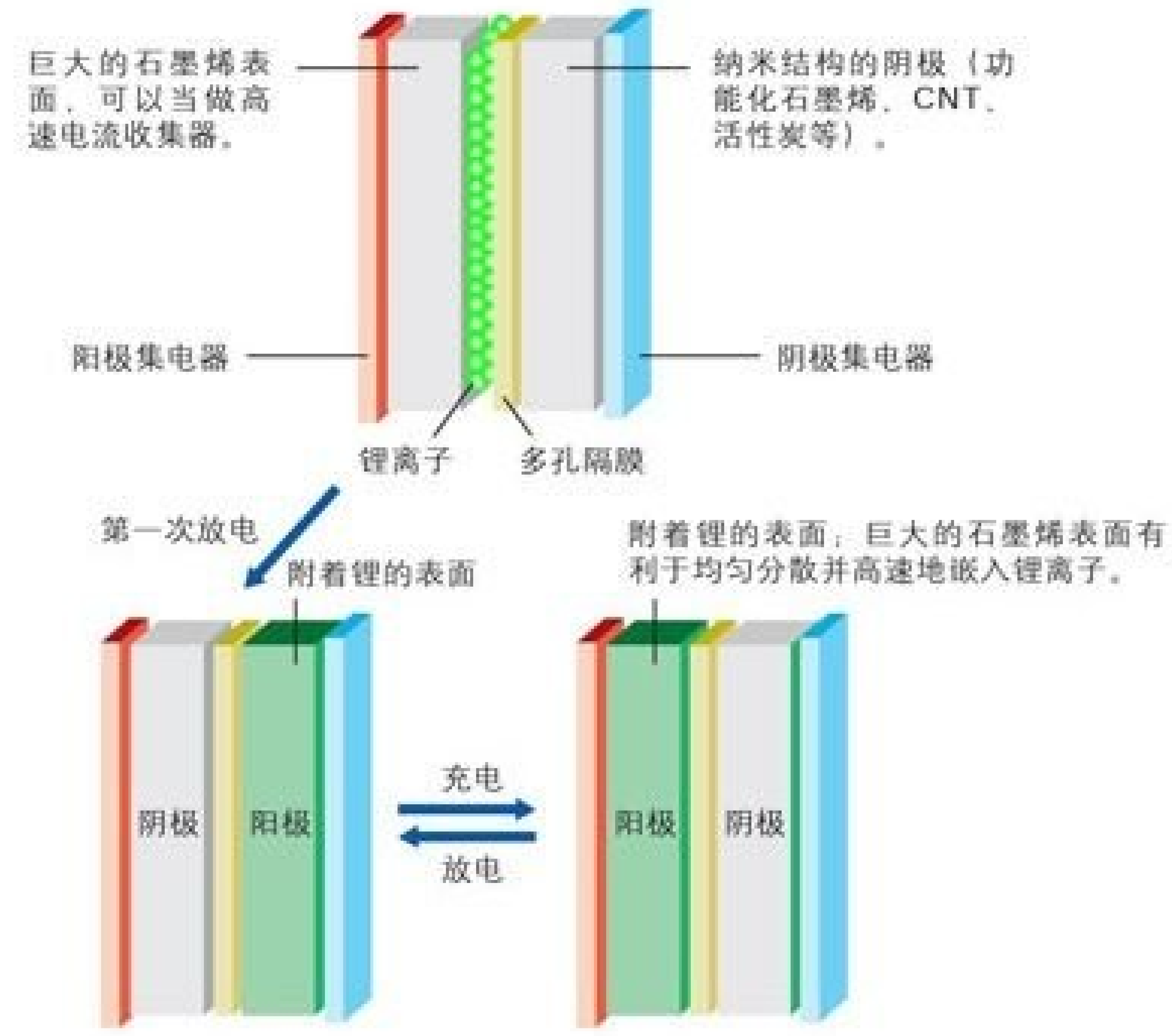
除了电池的成本外，不同领域对电池的要求也有所不同，如便携设备上不允许电池占用太大的体积和重量，这就要求所使用的电池要具有较高的能量密度，而电动汽车上的电池不但需要较高的能量存储密度，同时还需要有较强的功率密度，以满足电动车动力的需求。体积更小、重量更轻并且储存更多的能量是许多电池技术科学家所努力的方向，他们的研究领域涉及纳米技术、核技术甚至是直接从空气中提取原料的技术等等。随着人们对笔记本电脑、智能手机和电力驱动的交通工具性能的要求越来越高，人们对电池性能的要求也越来越高，电池技术也在飞速向前发展。下面CHIP就为大家介绍未来电池的发展方向。

杂志爱好者 www.zzahz.com

锂离子交换电池

如今电池技术的瓶颈除了电池的能量储存密度不够高外，电池的充电性能不佳也是电池技术发展的一大瓶颈。比如人们希望电动车电池的充电速度能像汽车加油一样，在几分钟内就可以完成。而新型的锂离子交换电池，利用锂离子可在石墨烯表面和电极之间快速、大量穿梭运动的特性，帮助人们达到快速充电的目标。

锂离子交换电池采用了石墨烯这种新型材料作为正、负极材料，具有非常大的极性表面，在充电过程中，锂离子可以迅速从阴极向阳极迁移，实现快速充电，就像汽车加油一样，可以在超短的时间内完成，不再需要动辄几小时的等待时间。同时，它也具有极高的功率密度，可以进行大电流放电，这对于移动设备或者使用电力驱动的交通设备来说无疑是个令人振奋的消息。不过这种电池的能量密度目前并无突破，约为160Wh/kg，与主流的商业锂离子电池相当，也就是说，使用这种电池的设备仅仅是充电速度快，其单次充电后的续航能力和如今的锂离子电池相比并无增加。除此之外，给此类电池进行快速充电需要特殊的大功率充电站，而这类充电站的数量十分稀少，这也成为限制其普及的另一个因素。



技术参数

工作电压(V)	3.6
重量能量密度(Wh/kg)	160
体积能量密度(Wh/L)	300
充放电寿命(次)	1 000
自放电率	高
有无记忆效应	无
有无污染	有

+ 具有极快的充放电性能，大大缩短充电时间。

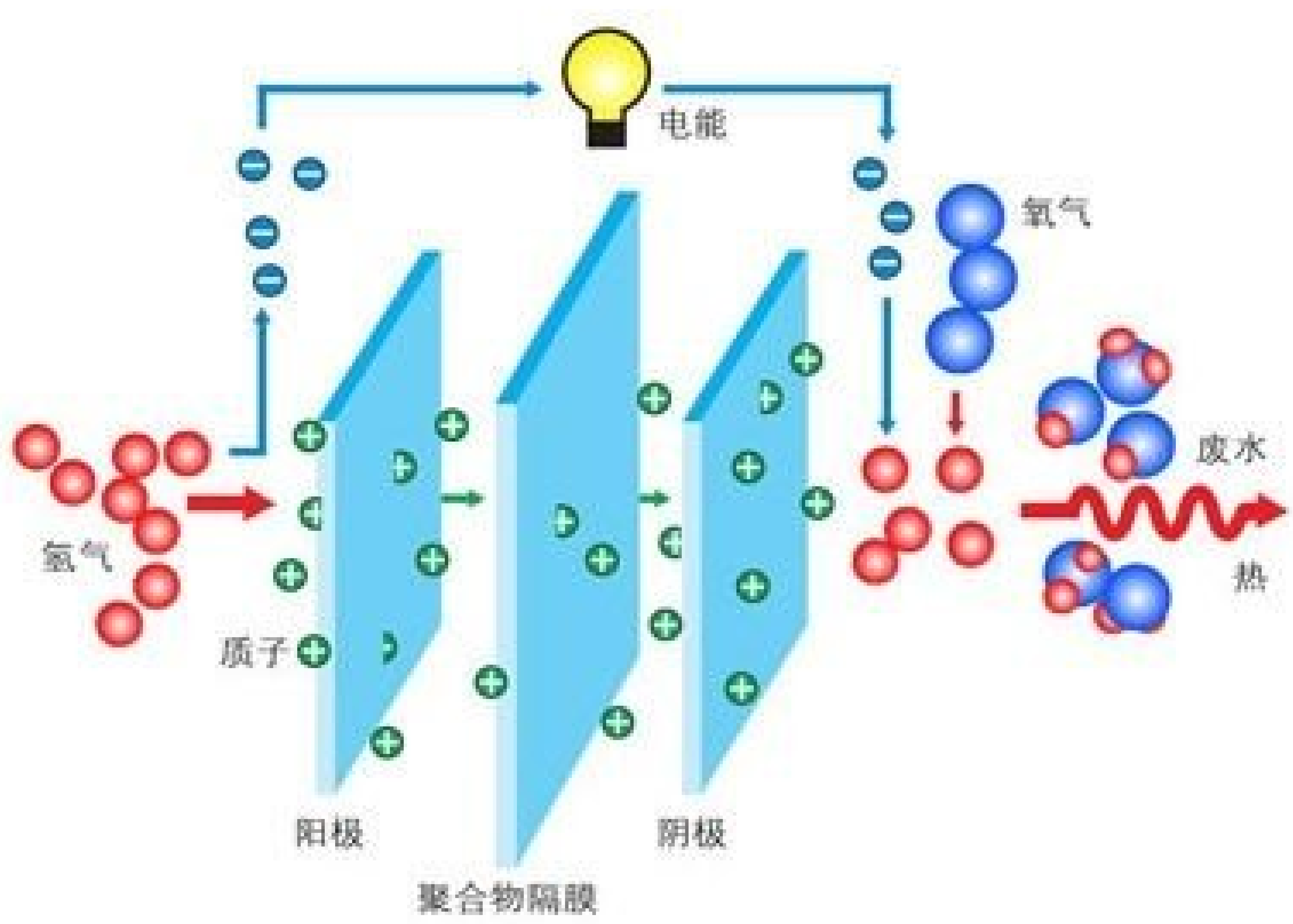
− 能量密度较低。

采用石墨烯材料作为正、负极材料，具有非常大的极性表面，可以像汽车加油一样快速充电。

氢氧燃料电池

燃料电池是一种将存在于电池中的燃料与氧化剂中的化学能直接转化为电能的发电装置，一般以氢气、碳、甲醇、硼氢化物、煤气或天然气为燃料，并将它们作为负极，用空气中的氧作为正极，因而电池容量取决于贮存的活性物质的量，而燃料电池的活性物质（燃料和氧化剂）是在反应的同时源源不断地输入的，因此，这类电池实际上只是一个能量转换装置。

氢氧燃料是由氢作为活性物质的燃料电池，由于电池放电的产物只有水，几乎无污染，符合绿色化学理念，并且其理论能量密度可达3 600Wh/kg，按照电动汽车常规的耗电量来计算，10kg的氢氧燃料电池就可以满足电动汽车100km的续航需求，因此其极具发展前途。目前的氢氧燃料电池由于氢燃料难以存储和运输，而且需要使用昂贵的铂作为催化剂等原因，所以仅限于在一些特殊情况下使用，如飞船、潜艇、军事等方面，在技术和成本方面离民用还有很远的距离。



技术参数

工作电压(V)	0.8~0.97
重量能量密度(Wh/kg)	3 600
体积能量密度(Wh/L)	300
充放电寿命(次)	40 000
自放电率	低
有无记忆效应	无
有无污染	无

+ 结构简单、能量密度高，添加燃料方便。

− 作为燃料的氢气和氧气不易储存和运输。

由氢作为活性物质，放电的产物只有水，几乎无污染，符合绿色化学理念，并且具有极高的能量密度。

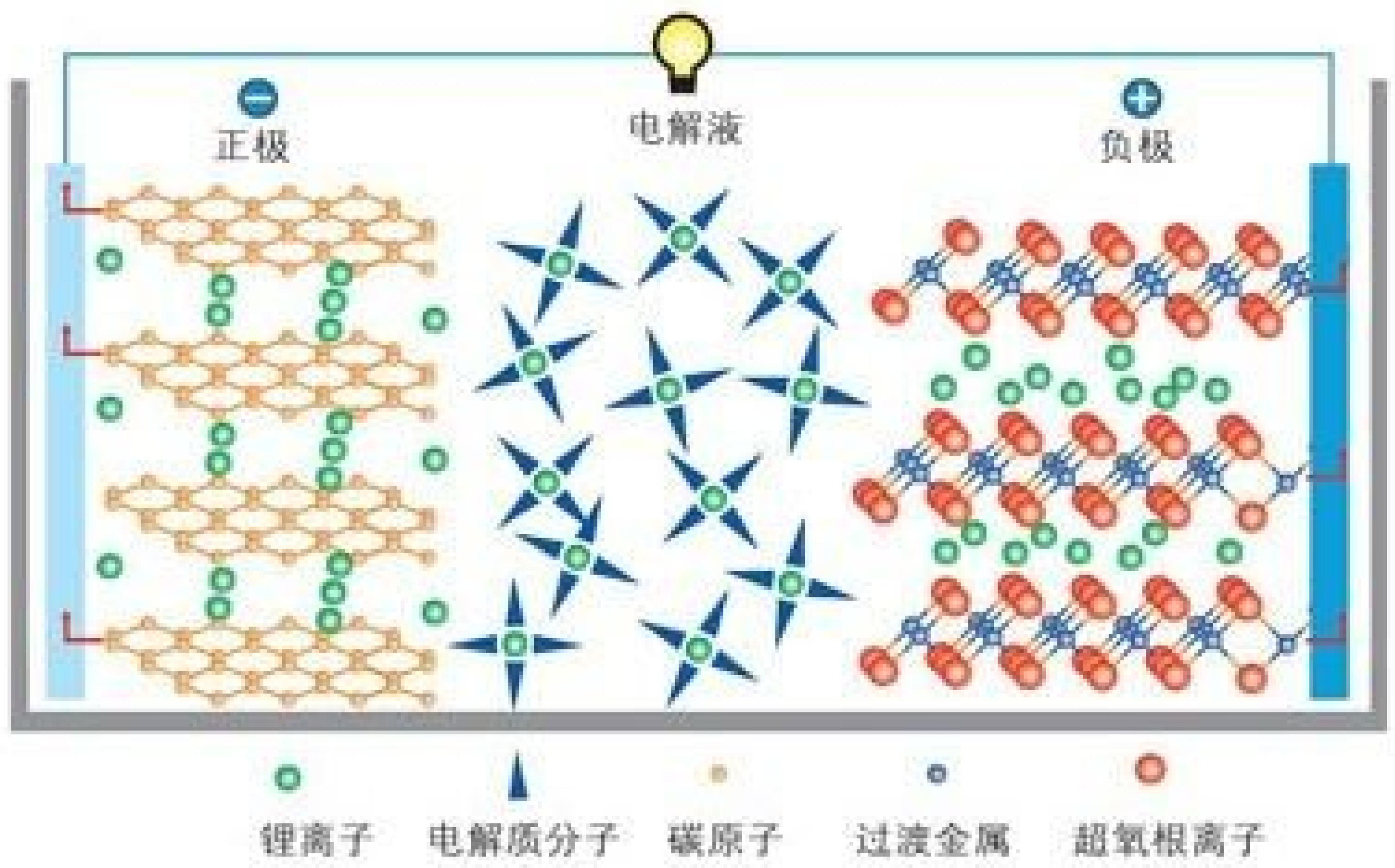
杂志爱好者 www.zzahz.com

锂空气电池

锂空气电池是一种用金属锂作阳极，以空气中的氧气作为阴极反应物的电池。其工作原理是阳极的锂释放电子后成为锂离子，随后锂离子穿过电解质材料，在阴极与氧气以及外电路中的电子结合生成氧化锂或者过氧化锂，并留在阴极。

由于锂空气电池的阴极主要以多孔碳为主，重量很轻，并且氧气可以从环境中获取而不用保存在电池里，所以锂空气电池具有极高的能量密度。理论上，其质量能量密度可达5 210Wh/kg（包括氧气质量）或1 140Wh/kg（不包括氧气质量），这是目前普通锂离子电池的100倍。如果在电动汽车中使用可更换卡盒的方式更换正极水性电解液和补充负极的金属锂，则可实现连续行驶且无需充电等待时间，之后还可以从用过的水性电解液中轻松提取金属锂，让金属锂反复使用。但如今锂空气电池在成为可商用化产品之前还有一系列的问题需要解决，其中最大的问题是如何解决在经过了多次的充放电过程后电池容量下降的问题。

这是一个非常有前景的领域，试想在不改变电池体积和重量的情况下让我们的笔记本电脑可以依靠电池连续使用一周或者让电动汽车可以续航1 000km以上会是多么美好的事情。



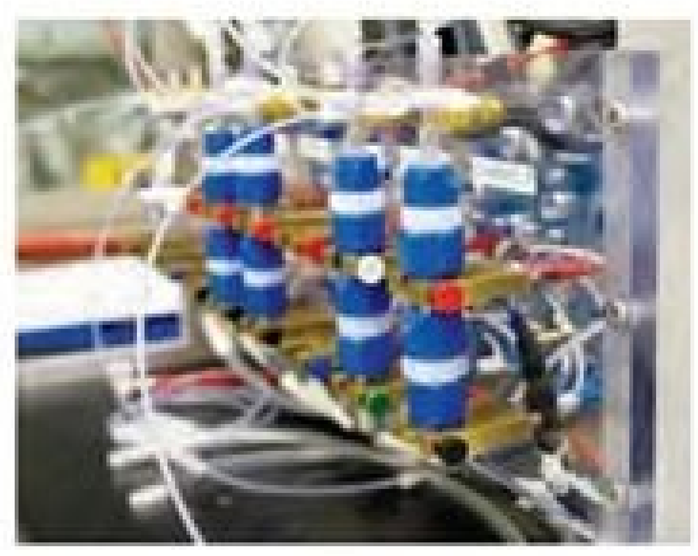
技术参数

工作电压(V)	2.91
重量能量密度(Wh/kg)	5 210
体积能量密度(Wh/L)	1 360
充放电寿命(次)	500
自放电率	低
有无记忆效应	有
有无污染	无

+ 能量密度高，适合高倍率放电。

− 价格昂贵。

以空气中的氧气作为阴极反应物，氧气可以从环境中获取而不用保存在电池里，所以它具有极高的能量密度。



IBM与化工巨子Asahi Kasei及Central Glass展开合作，希望能在2030年以前将其投入市场。图中的锂空气电池为在实验室中的形态。

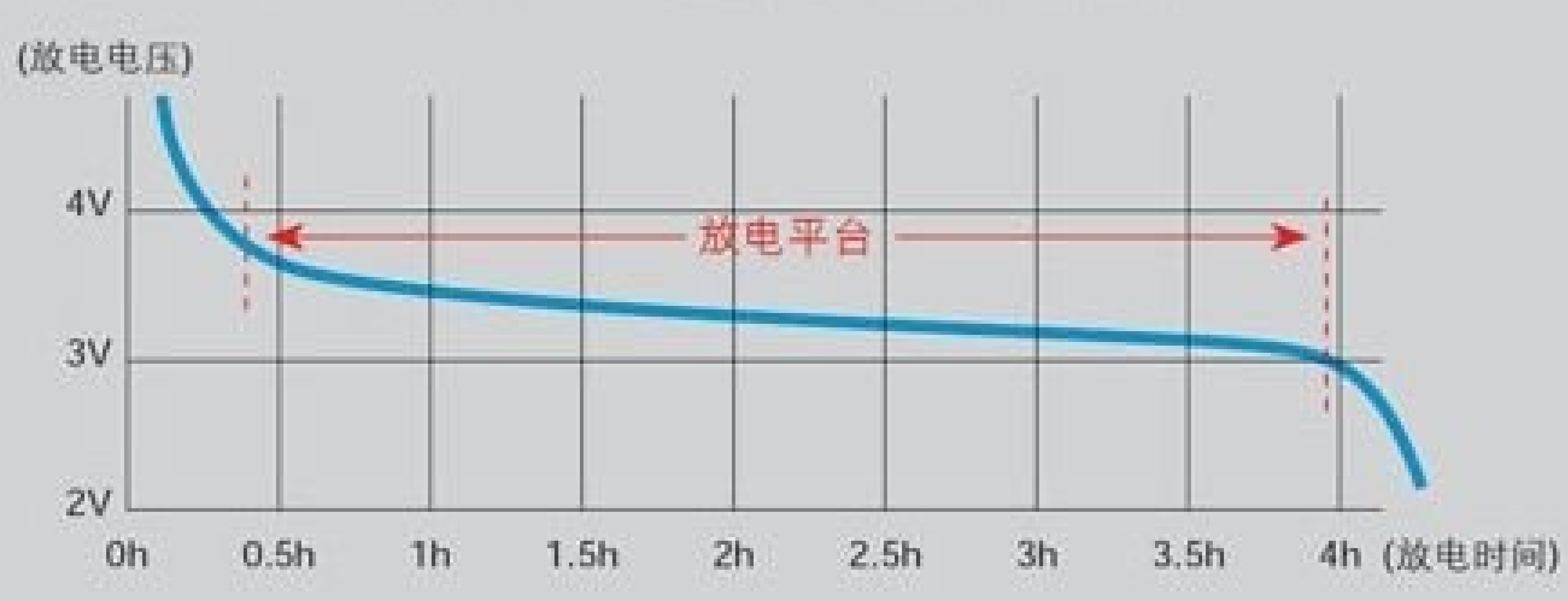
额定容量

电池的额定容量是指设计与制造电池时规定或保证电池在特定的放电条件下，应该放出的最低限度的电量。常见单位有mAh和Ah（1Ah=1 000mAh）。但是我们需要注意的是，只有在电池电压确定的情况下，mAh或者Ah才有意义，比如同为3.7V的电池，标称2 000mAh的电池的容量就是标称1 000mAh电池容量的两倍。对于不同电压的电池如果我们想比较它们的容量，可以用额定容量乘以其电压得到其储存的总电量，单位为Wh，如常见的规格为3.7V、2 000mAh的手机电池充满电时所含的电量即为2Ah×3.7V=7.4Wh。



放电平台

一颗充满电的电池在恒流放电过程中，刚开始放电时的电压下降比较快，过一段时间后，随着放电的进行，电压变化很小，这一段占整个放电过程的绝大部分时间，这个过程的电压区间也就是这个电池的放电平台，如镍氢电池的放电平台约为1.2V，而锂离子电池的放电平台约为3.6V。



放电倍率

放电倍率是指电池在规定的时间内放出其额定容量电量所需要的电流值，它在数据值上等于电池额定容量的倍数，通常以字母C表示。比如理想状况下，电池用1C的放电电流放电，其电量可以维持这个电流输出1h，0.5C则可以维持2h，以此类推。

内阻

电池的内阻是指电池在工作时，电流流过电池内部所遇到的阻力，一般用mΩ作为单位。通常内阻小的电池使用大电流放电的能力强，内阻大的电池大电流放电能力弱。电池内阻大，会导致电池放电工作电压降低，电池自发热高，放电时间缩短，并对电池性能、寿命等造成严重影响。

杂志爱好者 www.zzahz.com

超级核电池

科学家们在很早之前就已经发现，当放射性物质衰变时，能够释放出带电粒子，如果采取一些特殊的办法，就能够把带电粒子驯服归拢起来，让它们最终形成电流。后来科学家依照这个原理发明了大型的核电站和核电池，用于工业和航天业。遗憾的是，因核电池必须装有一个收集带电粒子的固体半导体，而且由于辐射的作用，所以固体半导体很快就会受损，为了降低受损程度，核电池就必须做得足够大。

美国科学家想出了为核电池“瘦身”的妙计，他们把核电池内易受损的固体半导体换成了不易受损的液体半导体，这样不但能完成收集带电粒子的使命，而且还可以大幅度“瘦身”，真可谓是一举两得。美国的科学家按照新思路已经在实验室成功研发出了微型核电池，其边长为19.5mm，厚为1.55mm，仅比1美分硬币大一点点，但其电力却是普通化学电池的100万倍，只需要一个硬币大小的电池，就可以让我们的手机几百甚至上千年不需要充电，核电池的优点显而易见。但是目前的核电池有着致命的缺点，就是一旦破裂会造成放射性污染，所以必须妥善防护。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2013-02-18

好奇号火星车中的核电池



好奇号火星车的动力是由一台多任务放射性同位素热电发生器（MMRTG）提供的，这台设备由美国能源部提供。这台发电机本质上是一块核电池，它可以将热能转化为电能。它主要包括两个组成部分：一个装填钚-238二氧化物的热源和一组固体热电偶，它们可以将钚-238产生的热能转化为电力。它包含4.8kg的钚氧化物，可以提供稳定的热能用于给火星车供电，并确保好奇号能够挨过火星漫长严寒的冬季。

这一设备的设计目标包括确保设备的高度安全、优化功能，至少可以保证14年的供能，并在此基础上做到质量最小化。这台设备直径约为640mm，长为660mm，重量为45kg。

技术参数

工作电压(V)	0.02~1
重量能量密度(Wh/kg)	1000 000 000
体积能量密度(Wh/L)	
充放电寿命(次)	-
自放电率	低
有无记忆效应	无
有无污染	有

+ 极高的能量密度，无需充电。

− 破损后会造成放射性污染，需妥善防护。

由于核电池材料具有放射性，一旦破损会造成致命的核辐射，所以它难以民用化。



伏特把许多锌片与银片之间垫上浸透盐水的绒布或纸片，平叠起来，成功地制造了世界上第一个电池“伏特电堆”。

1799年 伏特电堆

1836年 丹尼尔电池

英国的丹尼尔对“伏特电堆”进行了改良。他使用稀硫酸作电解液，解决了电池的极化问题，制造出第一个不极化并能保持平稳电流的锌铜电池，又称“丹尼尔电池”。





法国的普朗泰发明出用铅做电极的电池，而电解液同样为稀硫酸。这种电池的独特之处是可以充电，这就是铅酸电池的前身。

1860年 铅酸电池

1887年 干电池



英国人赫勒森发明了最早的干电池，其将电解液改进为糊状，不会溢漏。虽然其内阻较大，但是价格低廉，得到了广泛应用。

金格纳发明了镍镉电池，既可快速充电，又可为负载提供大电流，而且放电时电压变化很小，并且这种电池的能量密度和寿命比铅酸电池有显著的提高。



1896年 镍镉电池

1976年 镍氢电池

科学家斯坦福发明了以金属氧化物为负极的镍氢电池，相比镍镉电池，其具有更高的能量密度，并且对环境无污染，同时也不存在镍镉电池的记忆效应。



日本索尼公司推出了锂离子电池，该电池具有能量密度大、工作电压高（3.6V）等突出特点，被广泛应用于各种电子设备中。



1990年 锂离子电池

杂志爱 www.zzai…



影像传感器技术介绍

数字的视网膜

现今，影像传感器已深入到我们身边的各种电子设备当中，手机、电脑摄像头、各种数码相机、交通摄像机等，甚至也逐步开始统治数字电影行业。本期CHIP将为大家揭示数码相机中的各种影像传感器的类型与技术特点。

众所周知，影像传感器最初是由CCD一统天下的，它被广泛应用于数码相机、监控摄像机、扫描仪等电子设备中。而CMOS只能算作后起之秀，但却已基本垄断了这些设备的核心，几乎将CCD从这些领域中驱逐出去。目前，在数码相机和手机等影像设备中，CMOS已全面开花。卡片式数码相机普遍会采用背照式CMOS（BSI CMOS），尺寸普遍处于1/2.3规格（约为6.17mm×4.55mm），像素数普遍处于1 200~1 800万之间。而专业卡片数码相机则普遍采用1/1.63或1/1.7规格的普通CCD，尺寸约为7.44mm×5.58mm左右，像素数也普遍处于1 000万的水平。2012年下半年，由于背照式CMOS工艺技术的提升，突破了1/2.3规格的尺寸限制，达到了1/1.7规格。同时，像素数也扩展至1 200万。几乎同时，很多专业卡片机型纷纷采用了这一规格的背照式CMOS，例如尼康P7700和奥林巴斯的XZ-2等。

在数码单反相机中，由于定位的不同，影像传感器主要分为APS-C画幅和全画幅两种CMOS尺寸。其中，APS-C画幅影像传感器的尺寸普遍为23.5mm×15.6mm，但由于采用的CMOS传感器不同，像素数从1 600~2 400万不等；而全画幅数码单反相机的CMOS尺寸与35mm胶片相等，尺寸为36mm×24mm，像素数由1 800~3 600万不等。而在时下最为火热的微单数码相机领域中，影像传感器以M4/3和APS-C两种画幅的CMOS为主，像素数保持在1 600~2 000万左右。

除了以上常规机型均采用CMOS影像传感器且尺寸和像素数皆有规律可循之外，还有很多机型采用了特殊的CMOS尺寸和像素数。更有甚者，某些机型还对CMOS传感器进行了极有特色的改良。如富士胶片的X100、X-Pro 1和X-E1等。其中，同属微单机型的X-Pro 1和X-E1，对CMOS传感器采用了更令人惊奇的改造（X-Trans CMOS），它以6×6的RGB色彩滤镜排列方式取代了传统拜耳的2×2排列方式，并且取消了低通滤镜，以1 600万像素的影像传感器获得了相当于2 400万像素传感器所能达到的分辨率水平，而且避免了摩尔纹和伪色的出现。与之类似，尼康D800E取消了低通滤镜的高频分离效果，保留了CMOS传感器应有的高分辨率影像。

未来，随着技术的进步，背照式CMOS的规格有可能继续增大，突破1/1.7的规格，甚至达到 APS-C的规格，而去除低通滤镜的CMOS也将会在各机型中逐渐蔓延开来，改变色彩滤镜排列的设计理念也会被其他厂商所效仿。此外，在手机摄像头的CMOS中，索尼继背照式CMOS技术之后，还研发出了堆叠式CMOS技术，扩展了单体像素的感光性能，提升手机等设备在暗光环境中的拍摄性能。

杂志爱好者 www.zzahz.com

CCD影像传感器

CCD（电荷耦合器件）是一种可用于捕捉图像的感光半导体芯片，自1970年由贝尔实验室发明之后，就被广泛用于摄像机和照相机之中。它是由微透镜、分色滤色片和感光二极管所组成。其中，每个光电二极管便是一个单体像素。光信号被二极管捕捉后，转换为模拟电信号，整列像素的模拟信号经由A/D模数转换器转换为数字信号，再由影像处理器进行运算后即可转换成数字成像。在CCD中，每一行中每一个像素的电荷数据都会依次传送到下一个像素中，由最底端部分输出，再经由传感器边缘的放大器和A/D转换器进行放大输出。因此，CCD对制造工艺的要求较高也较为复杂，功耗也较大。

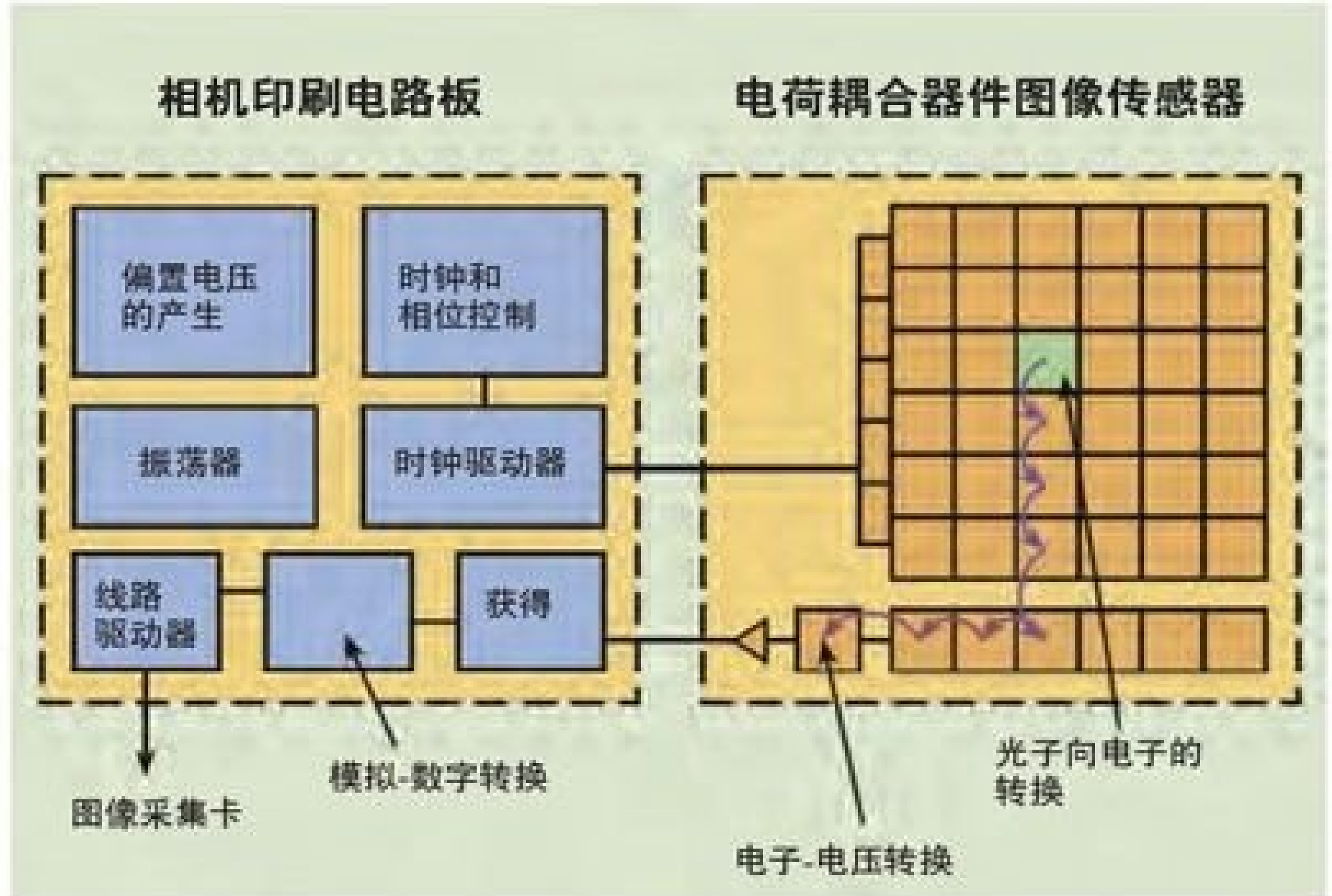
在成像质量方面，CCD采用了二氧化硅（sio2）等隔离层来隔离电子信号的噪声，相对噪点低，影像通透，成像质量较高。但是由于CCD是采用电荷传递的方式传输信息，所以只要其中有一个像素不能工作，就会导致一整排的信息不能传送。多年前，CHIP编辑曾使用的一块CCD数码后背就出现过这样的情形：由一个坏点开始，随着使用次数的增加，坏点逐渐连成一列，最后形成一列“坏道”，造成后期处理的困难。

CMOS影像传感器

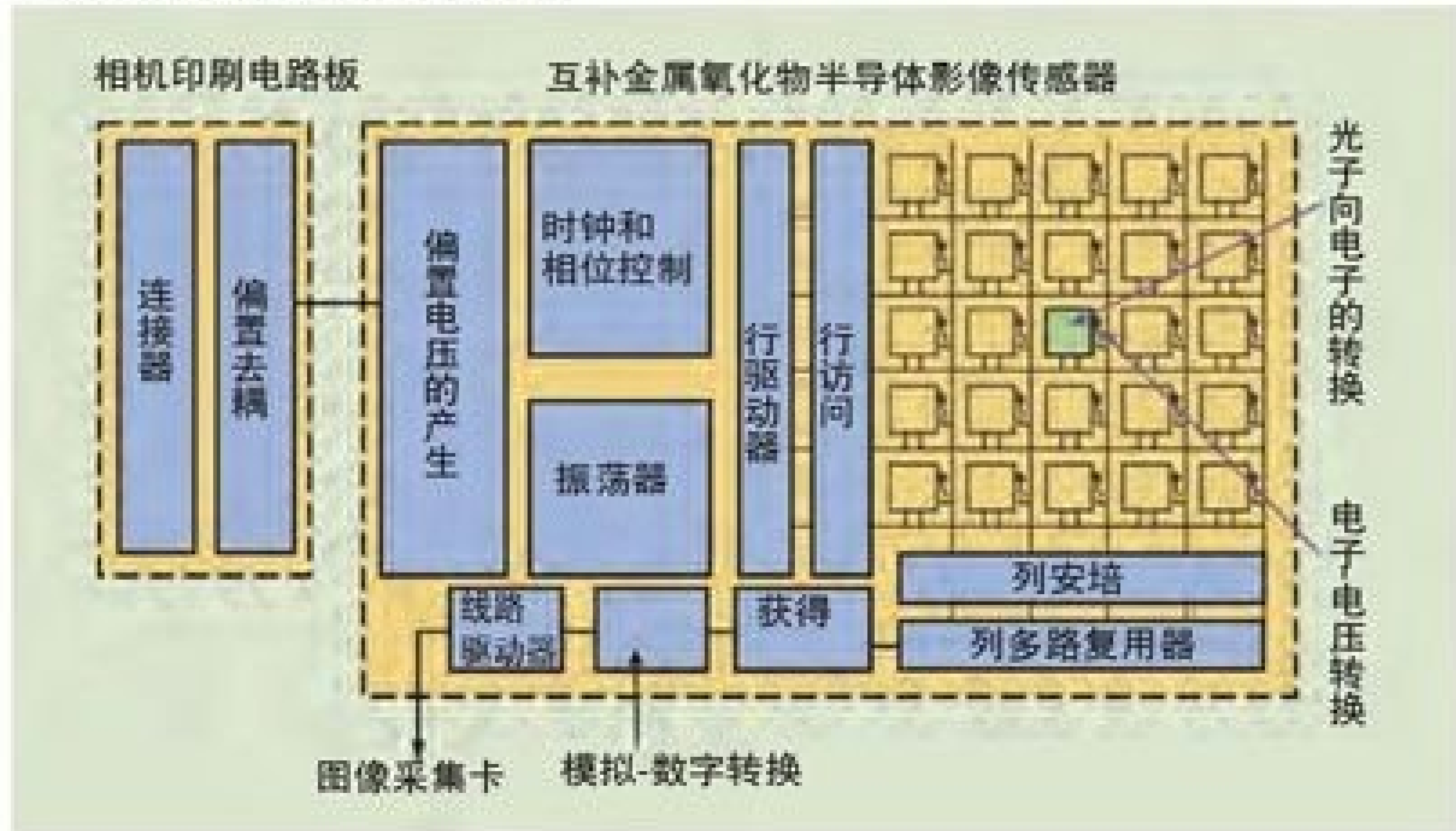
CMOS（互补氧化金属半导体）的主要结构与CCD大致相同。但是CMOS与CCD在模拟电信号的输出方式以及A/D模数转换器布置方式上有所不同，这导致了二者在制造工艺、功耗以及性能表现方面存在较大的差别。在CMOS中，每个像素都会配置一个独立的放大器及A/D模数转换器，用类似内存电路的方式输出数字信号。与CCD相比，CMOS的制造工艺较简单，功耗较小（约为CCD的1/8左右）。

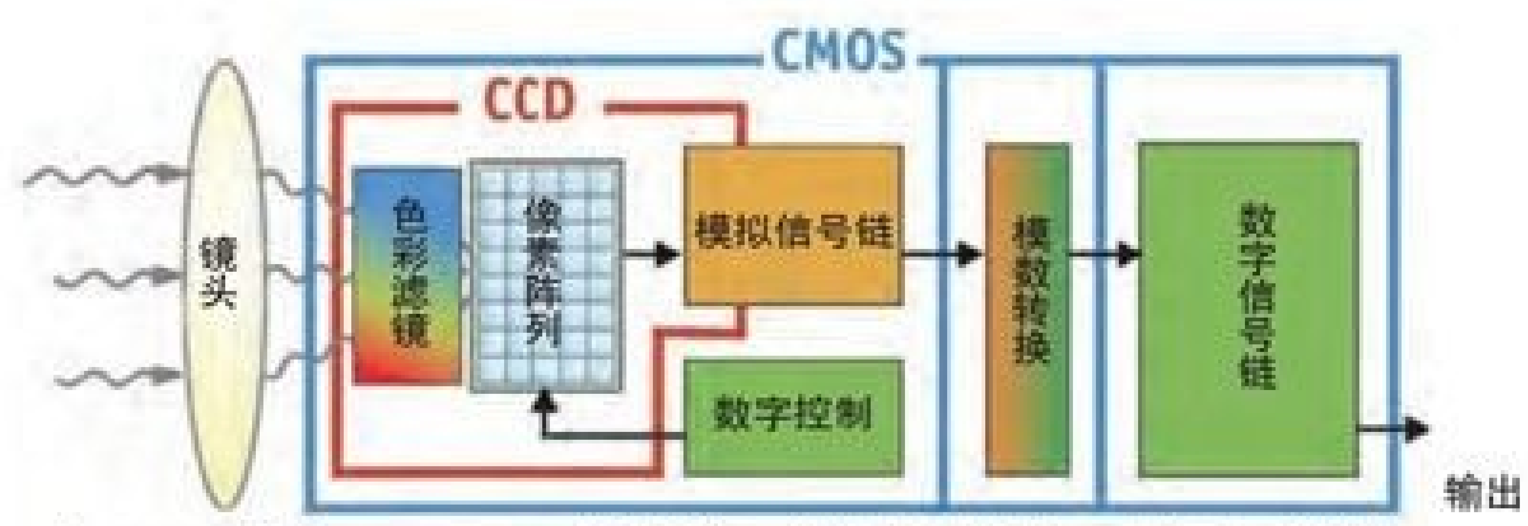
但是早期CMOS传感器受当时制造工艺的限制，其电子元件的集成度较高，各元件间的光、电和磁干扰较为严重，电子噪声较大，因而成像质量明显弱于CCD。后来，随着半导体加工工艺的进步，有源像素、噪声补正线路以及纳米级加工工艺出现之后，CMOS的电子噪声得以更好的控制，且灵敏度也大幅提高，功耗也降至更低。在CMOS与CCD所获得的影像质量相近之后，制造简单且成本低廉的CMOS得以广泛的普及。目前，CMOS影像传感器已广泛应用于数码相机、手机、平板电脑、监控摄像机和数字电影摄影机中。目前，供应CMOS传感器的代表厂商有OmniVision、Aptina、索尼、佳能和东芝等。

CCD影像传感器结构图



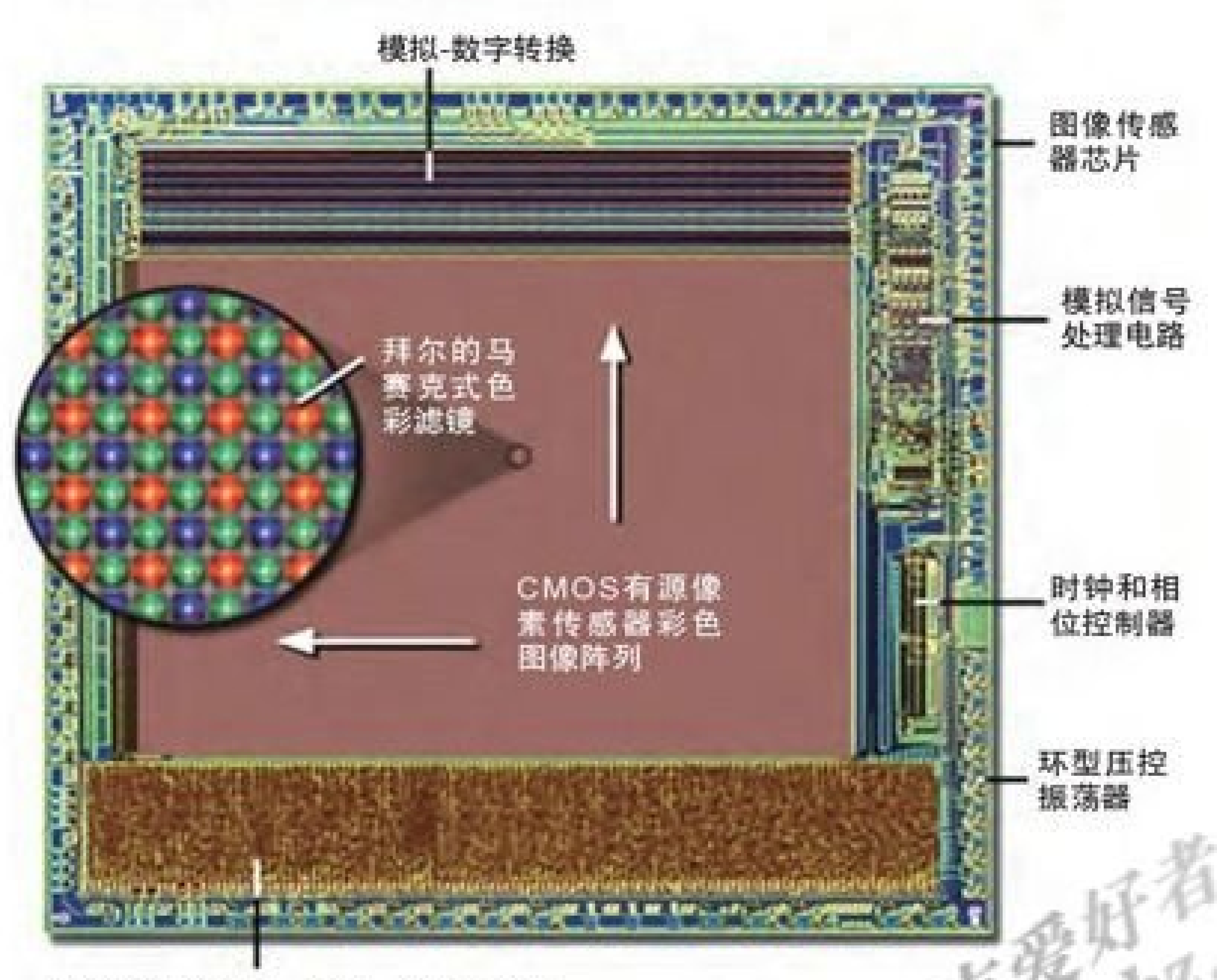
CMOS影像传感器结构图





与CCD相比，CMOS的制造工艺更为简易，也更易进行大规模生产。

CMOS传感器的集成电路架构



杂志爱好者 www.zzahz.com

背照式CMOS

在传统前照式CMOS（FSI CMOS）影像传感器中，光电二极管位于晶体管电路后方，入射光线会受到配线层的折射，导致感光性能下降。但背照式CMOS却将配线层和光电二极管的位置互换，避免了配线层对入射光线造成的影响，使得入射光线的利用效率更高。同时，光电二极管距离微透镜更近之后，也为提高开口率提供了基础，同时也可达到提高采光率的效果。其实，背照式CMOS最初是由OmniVision于2008年设计并投产的，但在量产和推广方面却被开发较晚的索尼抢占了先机。

在实际应用中，背照式CMOS的ISO感光度可降至更低，且弱光环境中的感光性能也更强。使用搭载背照式CMOS的数码相机时，在同样光照环境中，用户可采用更低的ISO感光度进行拍摄，获得影像噪点更低的高质量影像。

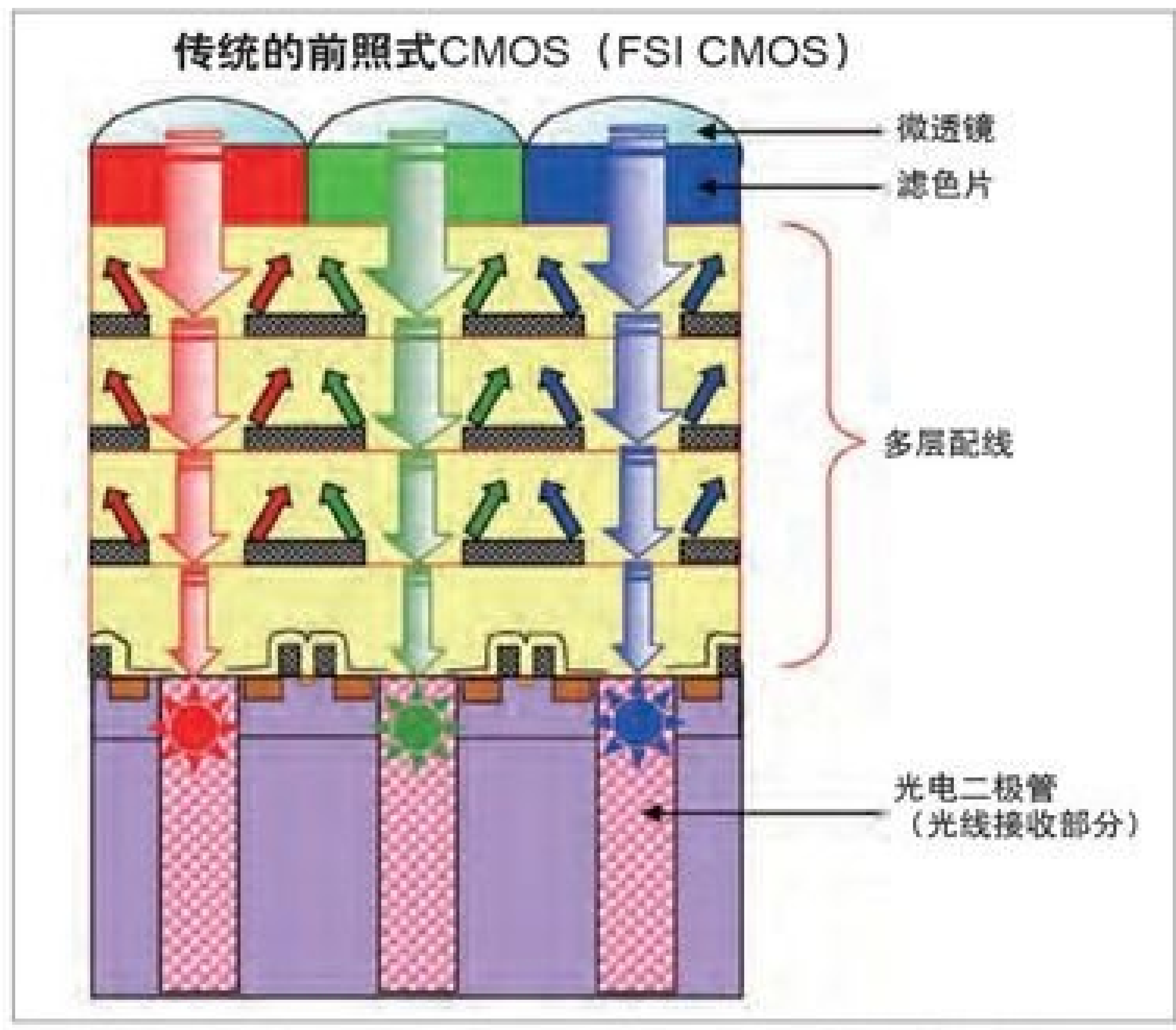
但是在背照式CMOS投产之初，它对生产工艺和微处理技术的要求较高，尤其是承载二极管的基板极薄，影像传感器的最大尺寸仅能保持在1/2.3左右，无法做到1/1.7甚至更大，只可用于卡片式数码相机，这使它的应用范围受到较大的限制。直至2012年，通过工艺改良，背照式CMOS已可做到1/1.7规格，并被尼康P7700和奥林巴斯XZ-2等专业卡片机型所采用。

堆叠式CMOS

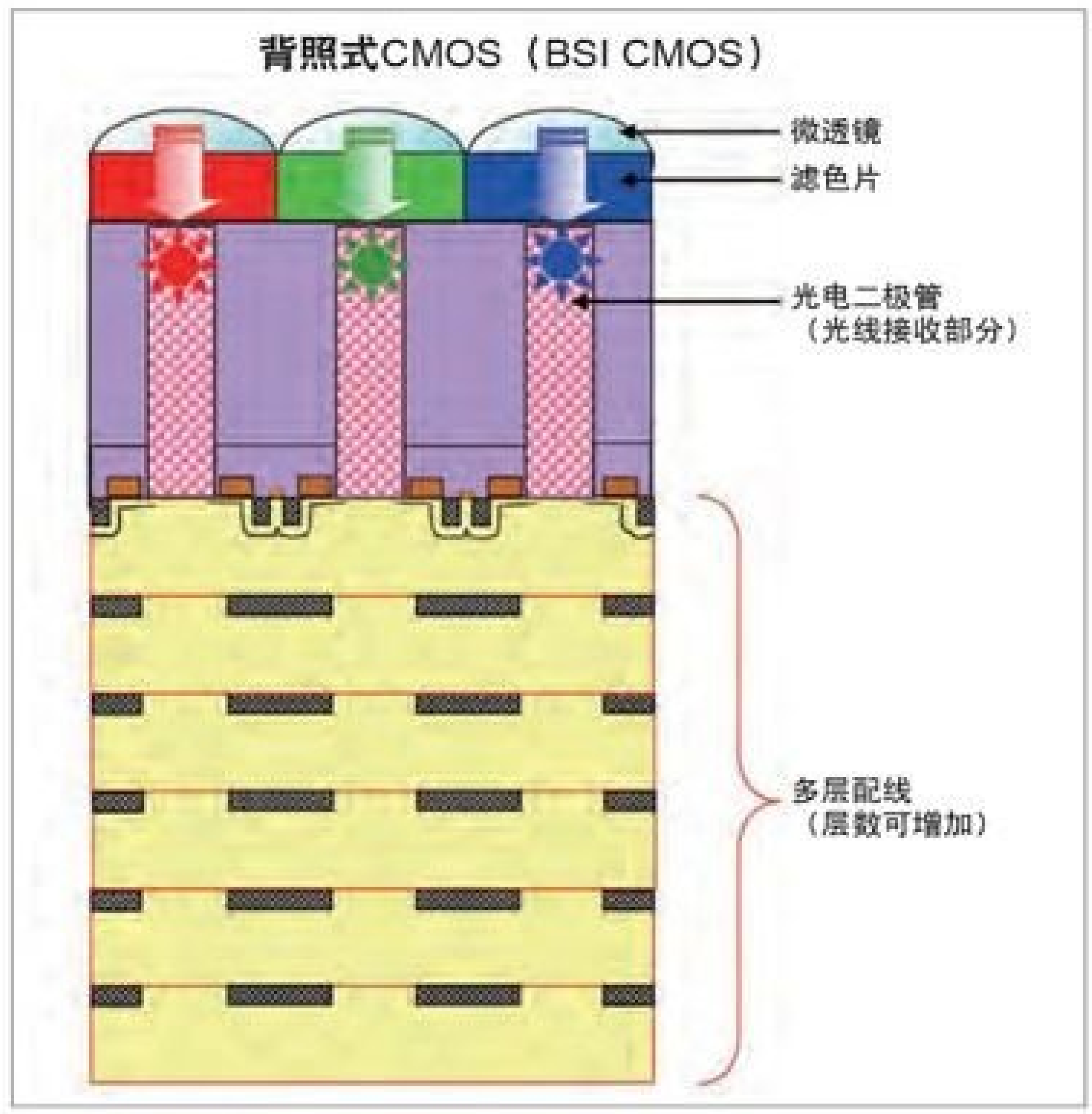
如果说背照式CMOS（BSI CMOS）大幅提升了影像传感器的感光性能，使得手机和平板电脑拍摄照片的质量可与普通数码相机相比，那么全新的堆叠式CMOS影像传感器——索尼Exmor RS CMOS则可将照片的质量提升至更高的层次，因为它对最根本的像素尺寸进行了变革。

索尼的Exmor RS CMOS采用了被称之为“堆叠式”（stacked structure）的制造工艺，它将感光二极管旁占据了部分面积的信号处理电路转移至后方“堆叠”，并取代了原先的支撑衬底，进而感光二极管的面积便可得以扩大，感光性能大为增强，尤其适合在昏暗环境中拍摄并获得更高动态范围的影像。与将布线层后置的背照式和无缝隙微透镜两项技术相比，“堆叠式”对感光二极管进行了更加彻底的革新。目前该传感器有1 313万像素和808万像素两种规格，共3个型号。国内已有手机厂商采用了此种CMOS，例如OPPO的Find5。

未来，将会有大量的手机、平板电脑和笔记本电脑将会采用此类影像传感器，其影像质量也会令普通数码相机的生存空间继续受到挤压。



除了微透镜和滤色片必须在前之外，二极管前的配线层还阻碍了光线的接收。



多层配线转移至后方后，光线直达感光二极管，提升了入射光线的利用效率。



在扩大感光二极管的面积后，堆叠式CMOS在感光性能上2比传统CMOS1大幅提升。

杂志爱好者 www.zzahz.com

富士X-Trans CMOS

目前，由于制造工艺和微处理技术的限制，面积较大APS-C画幅影像传感器无法采用背照式CMOS技术以提升感光性能，只能通过缩短配线层厚度或采用无间隙微透镜的方式，来提高单体光电二极管的开口率，进而获得更佳的感光性能。例如，佳能的EOS 600D和EOS 6D等。另外，也有一部分APS-C画幅的影像传感器为了获得高分辨率的影像，对传统的拜耳阵列（2×2排列）进行了改良。例如，富士胶片的X-Pro1和X-E1两款微单数码相机，将红、绿、蓝3色的色彩滤镜排列方式改为6×6排列方式，使像素排列呈无序状态，这与传统胶片中银盐颗粒的无序排列颇为相似，富士胶片将其命名为“X-Trans CMOS”。该技术使像素数为1 600万的影像传感器达到了可与2 400万像素普通CMOS相同的分辨率表现。而且，这样的6×6排列方式也避免了摩尔纹和伪色的产生，也令常见的低通滤镜不再有用。但在实际使用中，X-Trans CMOS也暴露出了一些缺点。最为明显的是，由于Photoshop等图像软件的影像算法均基于拜耳阵列，所以在对X-Trans CMOS的照片进行后期制作时，影像层次过渡极易出现“断层”现象。然而，使用机内RAW格式进行照片处理时，却可获得较好的效果。

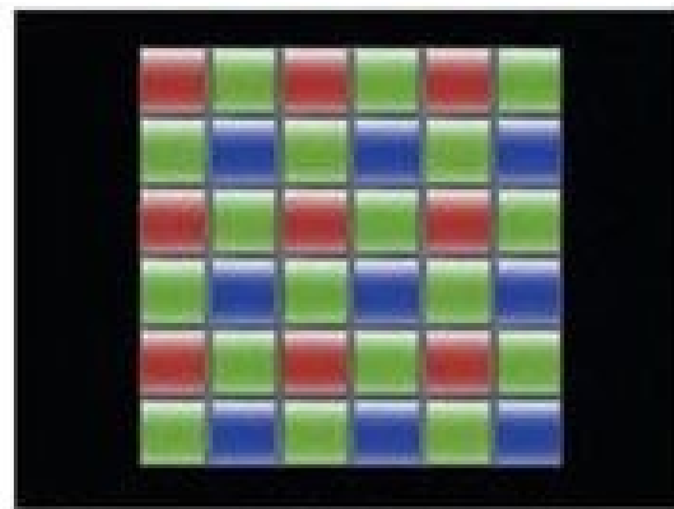
Foveon X3

传统拜耳排列方式的CCD或CMOS在色彩滤镜的排列方式上，采用了像素平行排列且每个像素只能记录RGB三色中的一种色彩的方式，再通过反马赛克算法获得影像。而Foveon X3影像传感器采用了与传统胶片中感光乳剂层类似的结构，RGB这3种重叠的像素层由上至下排列，每个最终成像的像素都记录了RGB这3种色彩的信息，因而具备成像更锐利、色彩更真实的优势。但从像素数方面来看，此种CMOS的3层像素数可达4 600万，但最终照片的像素数为1 540万。同时，由于Foveon X3不需要通过去反马赛克算法来得到彩色影像，所以避免了传统拜耳阵列中色彩混合时所出现的摩尔纹和伪色。目前，采用Foveon X3传感器的主要是适马（Sigma）品牌的单反相机和高端卡片机型。

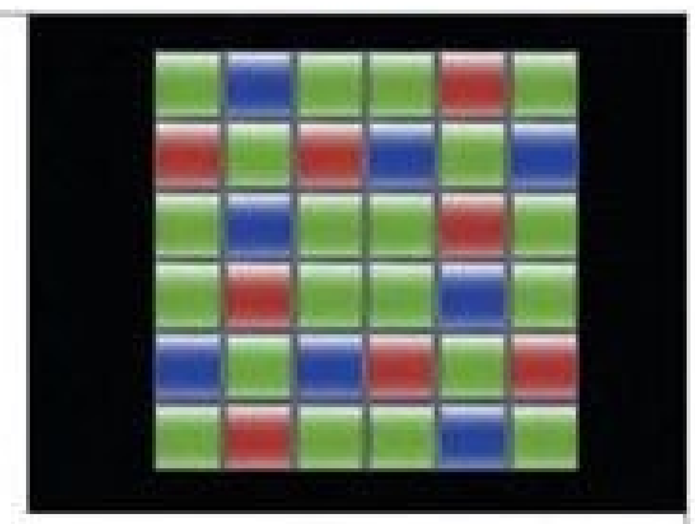
但是，Foveon X3中RGB的3种感光层的排列方式也存在一定的缺陷，绿和红两个感光层所感应的光线会依次被削弱1/3和2/3，导致这两层所接收的光线比Bayer阵列更少，在昏暗环境中易产生噪点。因此，采用Foveon X3传感器的机型在高ISO感光度方面的表现偏差，一般适合在光线较明亮的环境中进行拍摄。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

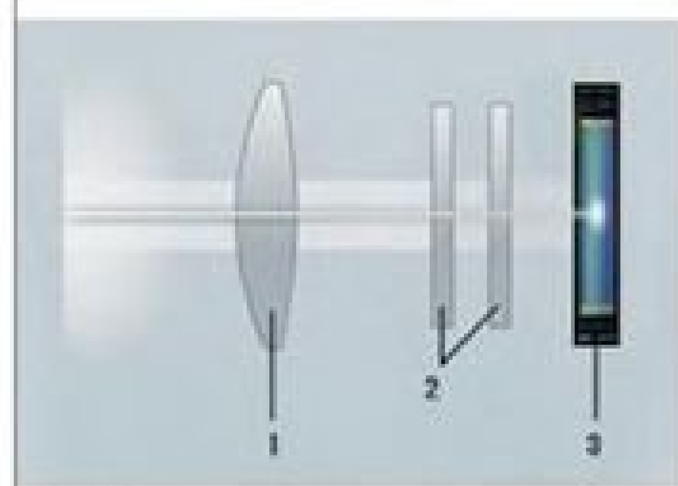
收稿日期：2013-02-25



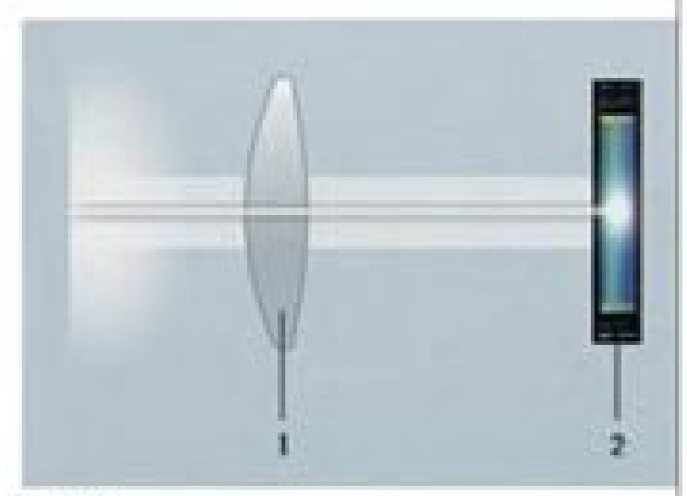
常规2×2拜尔色彩滤镜阵列的排布方式，易产生摩尔纹。



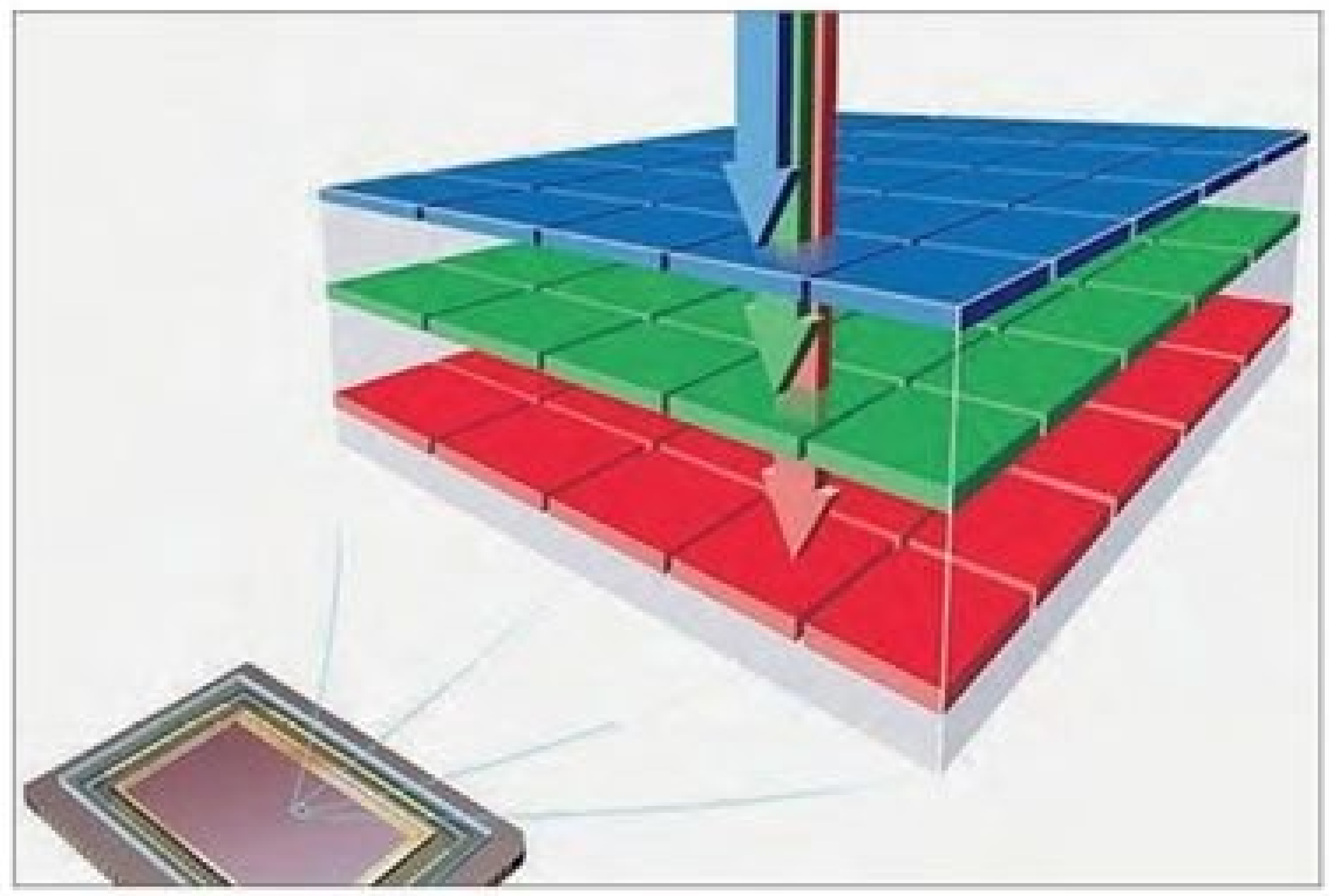
X-Trans CMOS的6×6像素排列方式近似胶片的银盐颗粒无序排列。



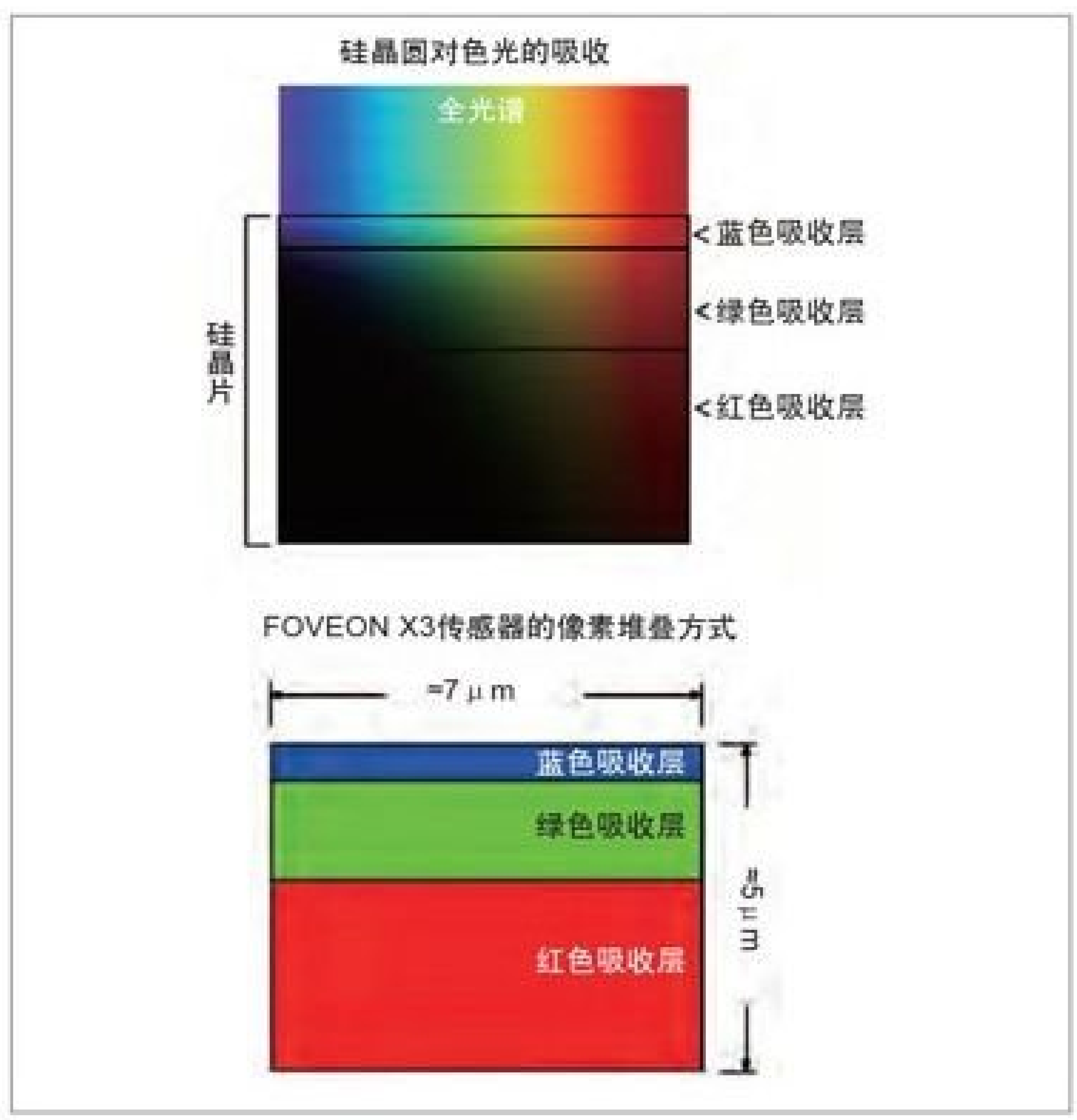
1.镜头。
2.光学低通滤镜（抑制摩尔纹但降低影像分辨率）。
3.传统拜耳方式的色彩滤镜排列，必须与低通滤镜配合使用。



1.镜头。
2.6×6的像素排列传感器，提升了分辨率，无需低通滤镜。



Foveon X3的三层RGB感光层与传统胶片的乳剂层颇为相似，每个成像的像素皆由RGB混合而成。



利用光线在穿透硅晶圆时不同波长的光线会在不同的深度被吸收的原理，Foveon X3传感器在色彩精确性方面领先所有的传统感光元件。

www.zzahz.com 杂志爱好者



MetroEyes：指尖上的数据

从冷冰冰的抽象数据中发现规律，进而把握其中的关键信息往往需要专业的分析师才能完成。但来自微软亚洲研究院的一项创新技术可以迅速拉近人与数据之间的距离，让普通人也能动动指尖就轻而易举地探索和分析数据。

想象一下，在愤怒的小鸟中绿皮猪代表国内生猪产量，当它被象征年份的小鸟撞到之后，立即分裂为多只体型不一的小猪，它们一字排开而且还戴了一顶写着年份的帽子。很显然，绿皮猪体型越大，说明当年的生猪产量越高。接下来，我们再发射一只象征省份的小鸟去撞绿皮猪……如果可以这样轻松地进行数据探索，还会有那么多人会对着冷冰冰的数据发怵吗？

遗憾的是，目前还不存在这样一款好玩的数据分析工具。不过，微软亚洲研究院向CHIP介绍的一项技术却有机会让人与数据交互的过程简化到像游戏般不可思议。这个项目的开发代号是MetroEyes，由微软亚洲研究院研究员张冬梅博士领导的软件分析组研发。院长洪小文这样形容MetroEyes，“任何人都能拿这个工具做自己想要做的数据分析，一装上就能用，分析的人不需要再写一段代码。”春节前我们采访了张冬梅博士和MetroEyes的负责人侯智涛研究员，了解到MetroEyes项目是如何从想法转化为产品原型以及它对数据分析领域可能产生的影响。

侯智涛研究员首先向我们展示了MetroEyes的原型产品，它运行在一台Windows 8平板电脑的浏览器中（基于HTML5开发），演示案例为汽车销量数据。MetroEyes界面的左边栏可以看到汽车品牌、车型、车系和年份等字样，其余部分为大块的空白“画布”。如果用户对汽车品牌感兴趣，就可以把品牌拖拽到画布上，它会自动生成一个表示几大汽车品牌销量对比的饼图，一目了然。接下来，如果对福特这个品牌感兴趣，就可以继续将其拖拽出来，自动生成一个该厂商旗下众车型的销量对比图。这时用户可以用双指触控这个对比图，然后划一个代表柱状图的简单手势，原来的色块图就变成了柱状图；如果再划一个波浪线，柱状图又变成了折线图。如果想查看福特汽车近几年的销量，只需要将左边栏的“年份”拖拽到该模块上，从2007年到2011年的销量走势就会出现在屏幕上。

看完演示之后，我们首先对MetroEyes的手势操作方式感到好奇，因为它的操作是如此轻松、容易。经验告诉我们，用户的操控体验越是简单轻松，它的系

杂志爱好者 www.zzahz.com



MetroEyes基于HTML5开发，图中演示的汽车销量数据经过简单的触摸手势操作，就变成了漂亮的关联图表。

声音



任何人都能拿MetroEyes做自己想要做的分析，有点像Office软件，一旦普及，大家访问海量资料的门坎就会很低。

——洪小文

微软亚洲研究院院长



MetroEyes改变了人与数据之间的交互方式。借助触控设备，用户看到的不是原来冷冰冰的数据，而是生动的可视化实体。因此数据分析这件看似很难的事，也就变成了一件人人都可以轻松上手的事。

——张冬梅

微软亚洲研究院软件分析组首席研究员



我们最主要的创新方向是让用户对数据的操作可以跟直接操作一个物体一样。就像把苹果切开，里面和外面的东西就清晰地展示在眼前。

——侯智涛

微软亚洲研究院软件分析组副研究员

统内部或后台设计就越不容易。比如在触屏上实现图片缩放的多点触控技术，它是如此简单、自然，却需要付出几代研究者的心血。

与传统情况下使用Excel来分析汽车销量数据的方法相比，MetroEyes没有填满数值的单元格，没有行和列，用户也不需要先选中单元格区域，然后再在菜单中找到相应的命令来生成图表，但却能轻松地浏览和分析这些数据。更重要的是，基于触控屏幕的MetroEyes非常符合自然的人机交互方式——Don't make me think，可以快速上手操作而不需要像使用专用数据分析软件那样要经历比较长的学习过程。

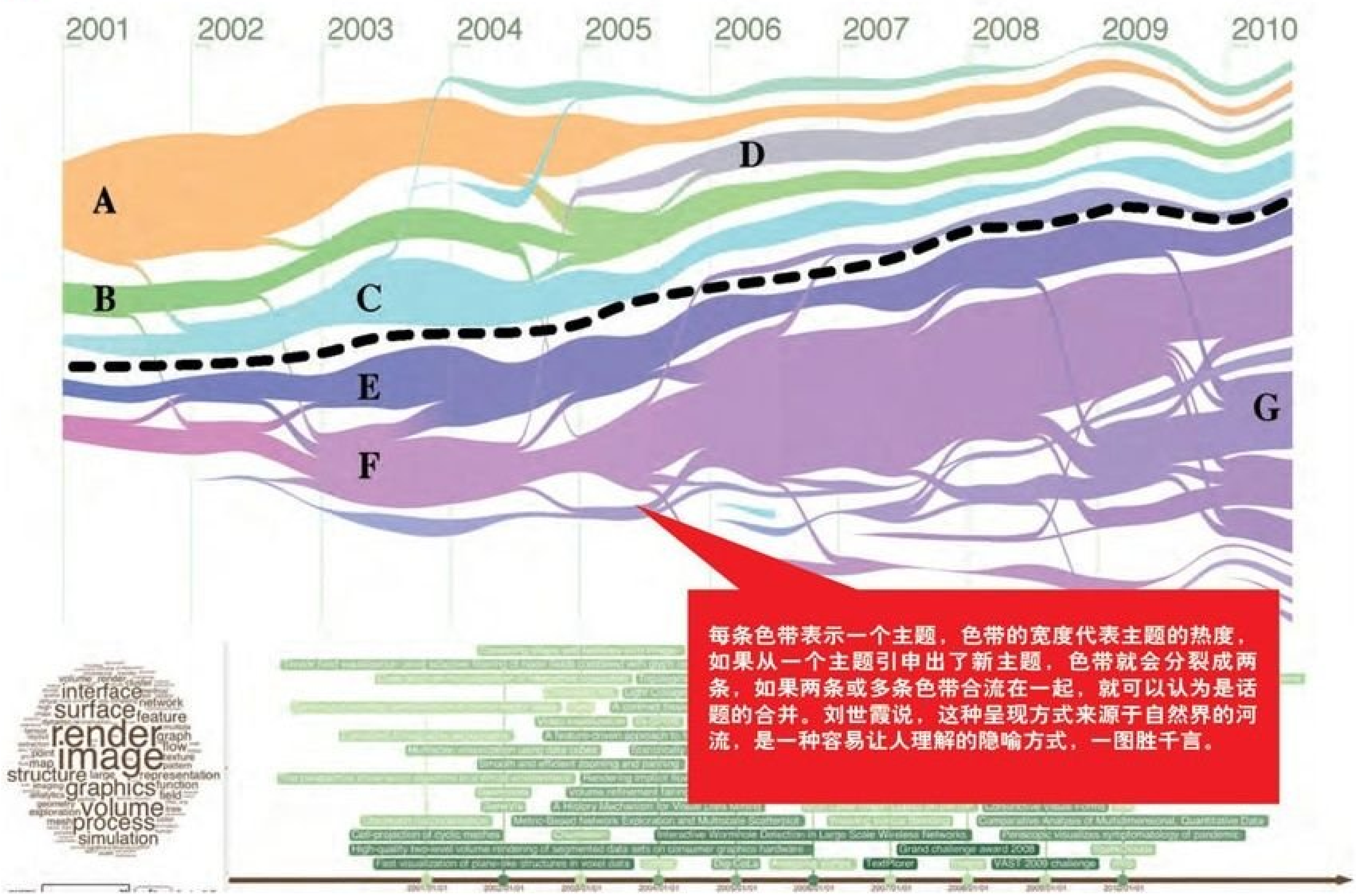
侯智涛研究员告诉我们，MetroEyes的创新主要体现在数据的呈现和交互上。以前的数据交互体验都要在数据上直接操作，而在MetroEyes中，数据与数据可视化的结果已经合二为一，这意味着对数据代表的可视化实体的交互，就是对数据的直接交互。比如，从汽车品牌的饼图中拖拽出某品牌的操作，传统的做法是返回汽车销售数据表，选中代表福特的单元格，然后再次制作该品牌的数据图表。

创新的数据交互模型是MetroEyes最核心的理念。该想法始于研究员们在进行数据可视化研究时的发现。当时他们首先实现了在平板电脑上用触控手势来改变一个数据图表的类型（例如从柱状图变为饼图），以及用触控手势对图表项进行排序。把这个最早的想法做成原型产品进行演示后，他们开始系统化地思考触控手势与数据分析之间的关系。例如，把两个相关联的图表合并到一起或把一个图表中的项目拆分出来意味着什么。得益于研究员们在数据分析技术方面多年的积累，他们意识到图表的合并和拆分反映了数据分析中最基本的概念——比较和过滤的自然交互过程，或许他们可以基于此开发出一种更直观的人与数据交互的方式。经过几名研究员以及来自创新工程团队的工程师们一年多的继续研究和深入开发，MetroEyes项目的可行性逐步得到验证。接下来他们的目标是把MetroEyes的概念继续完善，同时进一步提升操作的体验。在采访的最后，张冬梅博士补充说，“微软有很多与数据分析相关的产品或服务，我们希望MetroEyes技术能为这些产品或服务带来新的概念和新的体验，使它们能够服务于更多的用户群体。”

我们看到，在MetroEyes中数据不再是表格中的值，而是变成了可以移动的实体，数据分析的过程也随之变成了针对相应可视化实体的自然、直观的物理动作，简单生动，很有乐趣。就像傻瓜相机的出现让人人都能成为摄影师一样，在数据越来越重要的数字时代，未来基于MetroEyes的工具或许也能让人人都能成为数据分析师。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn
收稿日期：2013-02-23

www.zzahz.com 杂志爱好者



TextFlow：把握信息脉搏

这是一个新的淘金时代，企业希望从海量数据的金矿中找出脉络，可是现有的数据挖掘技术难以完全满足它们的需求。破解这个难题需要新思路，而从微软亚洲研究院向CHIP展示的一项新技术中我们看到了曙光。

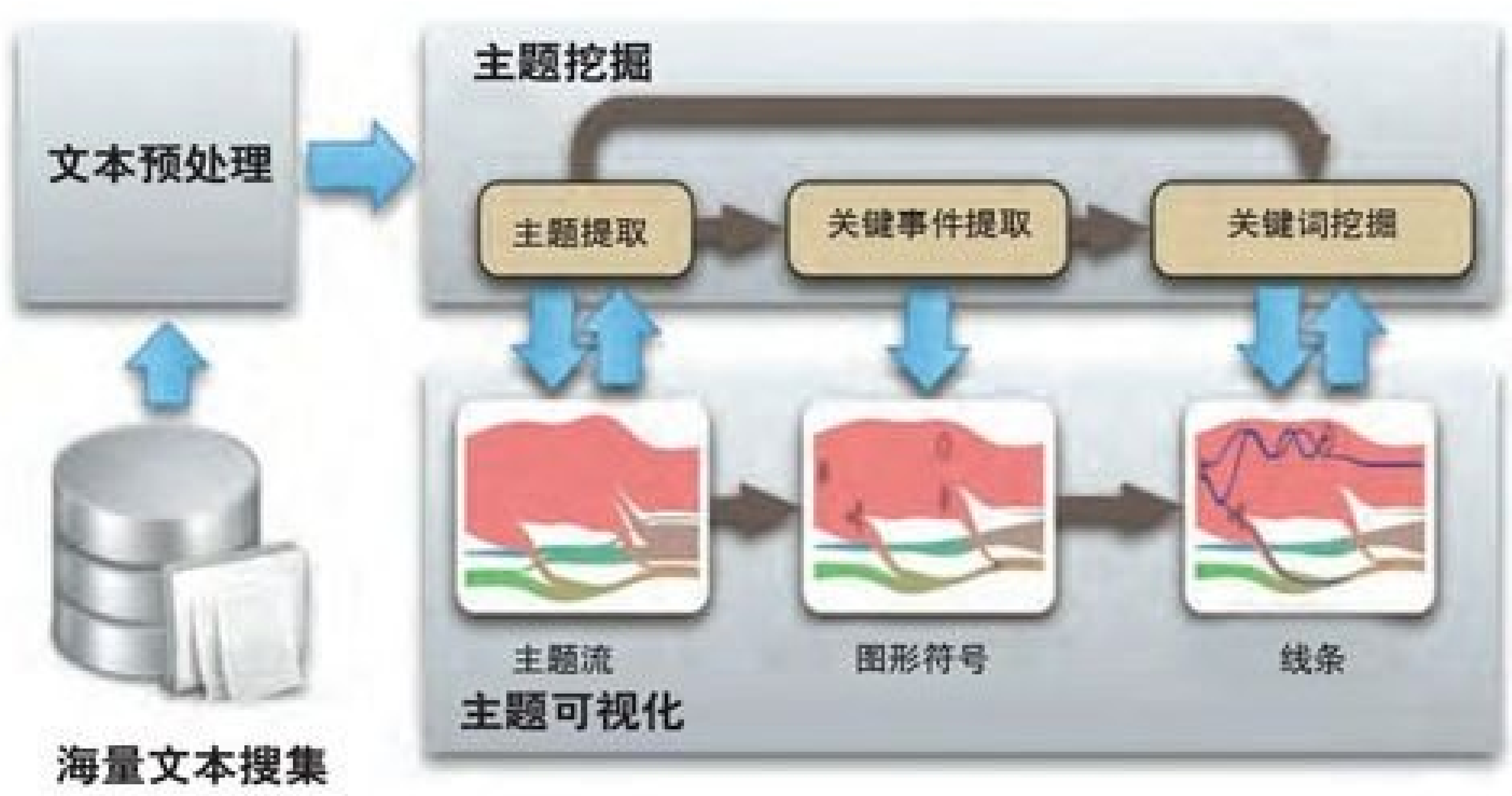
有这样一道面试题：如果有一个几十万的新闻集合，那么怎么能够很快了解到到底发生了什么事件以及这些事件之间的关系？答案，就在本文中。

我们都知道数据可以分为两大类，一类是数字和符号这样的结构化数据，另一类则是文本、图像和音频这样的非结构化数据。如今，IT领域谈到的“大数据”中，80%以上属于非结构化的数据，而文本又是非结构化数据中最重要的部分。尽管现有技术对数字信息进行分析有相对成熟的方案，但如何高效地分析海量文本信息一直是业界的一道难题。

微软亚洲研究院网络图形组主管研究员刘世霞博士告诉CHIP，之所以现有的文本挖掘技术不够用，首先是因为目前技术尚处于研究阶段，精准度不够；其次是因为技术的灵活性不足，很难满足不同人的需求。她和同组的副研究员崔为炜以及香港科技大学屈华民教授共同主导的TextFlow项目在破解这个难题方面提出了新的思路，他们将文本挖掘技术与可视化这种交互技术结合在一起，不仅突破了传统静态文本挖掘技术的限制，而且能让人利用直观的流式图形迅速把握海量信息的发展脉络。在国际最顶尖的信息可视化学术会议IEEE InfoVis 2011上，TextFlow论文的发布引发了业内人士的关注。有评委表示，“该论文的主要贡献是在海量文本分析中引入主题合并和分裂的理念，这是分析主题演化时面临的最大挑战之一，从文本挖掘和可视化两个角度

杂志爱好者 www.zzahz.com

文本可视分析流程图



来说都意义非凡。”

有趣的是，他们在论文中以自身最熟悉的领域——可视化研究作为其中一个案例，将2001年至2010年间发表在IEEE Vis和InfoVis两个学术会议上的933篇论文作为文本数据集合，通过TextFlow模型得出了与实际学术发展潮流相当吻合的图表，其结论令人信服。例如，整体上看，过去10年间Vis相关主题有日渐式微的趋势，2006年之后各个主题独立发展；InfoVis与之相反，整体的趋势是上升的，主题之间的合并和分割非常多，说明该领域的研究更活跃。

他们是如何做到的呢？崔为炜向我们解释了文本可视分析的步骤（如上图所示）。首先，主要由机器来完成海量文本的收集和预处理工作。然后，利用自然语言分析中的概率模型HDP（Hierarchical Dirichlet Process）计算出文本所属的主题（topic）。这里假设每个主题都是由一组关键词来描述的，关键词以不同的概率出现在不同的主题中，每篇文章自然也会以一定的概率属于不同的主题（注：传统聚类方法会认为每个文本只属于一个主题）。刘世霞强调，HDP模型的优势是可以自动确定文本中的主题数量，但是它只能计算出一组静态文本数据的主题，无法进一步找出主题之间的关系。2010年的时候，他们成功改进了HDP模型，将这个语言模型扩展到能处理动态的文本数据流。简单地说，就是跟踪比较T1和T2两个时刻文本内容的变化情况，由此来确定主题之间是否发生了合并或者分裂。文本分析的最后一步就是利用前面得出的主题演化结果，计算出其中的关键事件和关键词，从而更好地展示事件发展的来龙去脉。

在谈到TextFlow模型对于主题合并和分割判断的准确率时，刘世霞表示目前还没有一个固定的样本集可供测试，但把多个领域的分析结果拿给相关领域专家查看时，他们都认为结果比较准确，可以达到满足应用的水平。另外，我们还了解到TextFlow模型的主要算法本身与语言是无关的，中文与英文的区别主要在于海量文本预处理阶段的分词技术，这方面已经有成熟的技术可以完成。

William Ribarsky是北卡罗莱纳州大学Charlotte可视化研究中心创始董事，非常关注微软亚洲研究院在文本可视分析方面所做的工作，他在美国召开的一次学术会议的发言中提到刘世霞所做的交互式可视文本分析，并称“这项成果令人刮目相看”。在扑面而来的大数据时代，相信未来利用TextFlow模型可以做许多帮助企业提升生产效率的事情。崔为炜向我们演示的案例中既包括对历史新闻事件的回放，也包括跟踪社交媒体的数据预测即将发生的新闻事件。由此引申开来，所有之前难以度量的文本数据或许都能迎来一次重生的机会。在信息时代，谁能把握住信息的脉搏，谁就能更好地把握住时代的脉搏。

文章开头虚构的面试题，大家找到答案了吗？

声音



我们应该把文本挖掘技术和可视化这种交互技术结合在一起，让人去做人擅长的事情，机器去做机器擅长的事情。机器擅长做什么呢？机器比较擅长去存储，做大数据量的运算，而人有分析的能力。因此，我们的工作主要就是把人的智能和机器的计算能力结合在一起。

——刘世霞

微软亚洲研究院网络图形组主管研究员



通过对海量新闻的集合进行数据挖掘，可以知道大概发生了什么事件，但我们利用文本可视分析还可以在此基础上得出这些事件之间的关系，从而帮助人们更准确地把握信息的脉搏。

——崔为炜

微软亚洲研究院网络图形组副研究员

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn
收稿日期：2013-02-23

杂志爱好者 www.zzahz.com

Windows 8应用运行原理

Windows在执行桌面程序的代码前并不会进行检查，这影响了系统的稳定性，会引发安全漏洞，这是Windows生态系统一直面临的一个棘手问题。现在，新的应用程序架构WinRT终于解决了这个问题。这里，我们为大家展示新的Windows 8应用（品红色）和传统的Windows桌面程序（蓝色）是如何在ARM架构的Windows RT系统和x86架构的Windows 8系统中运行的。

应用程序

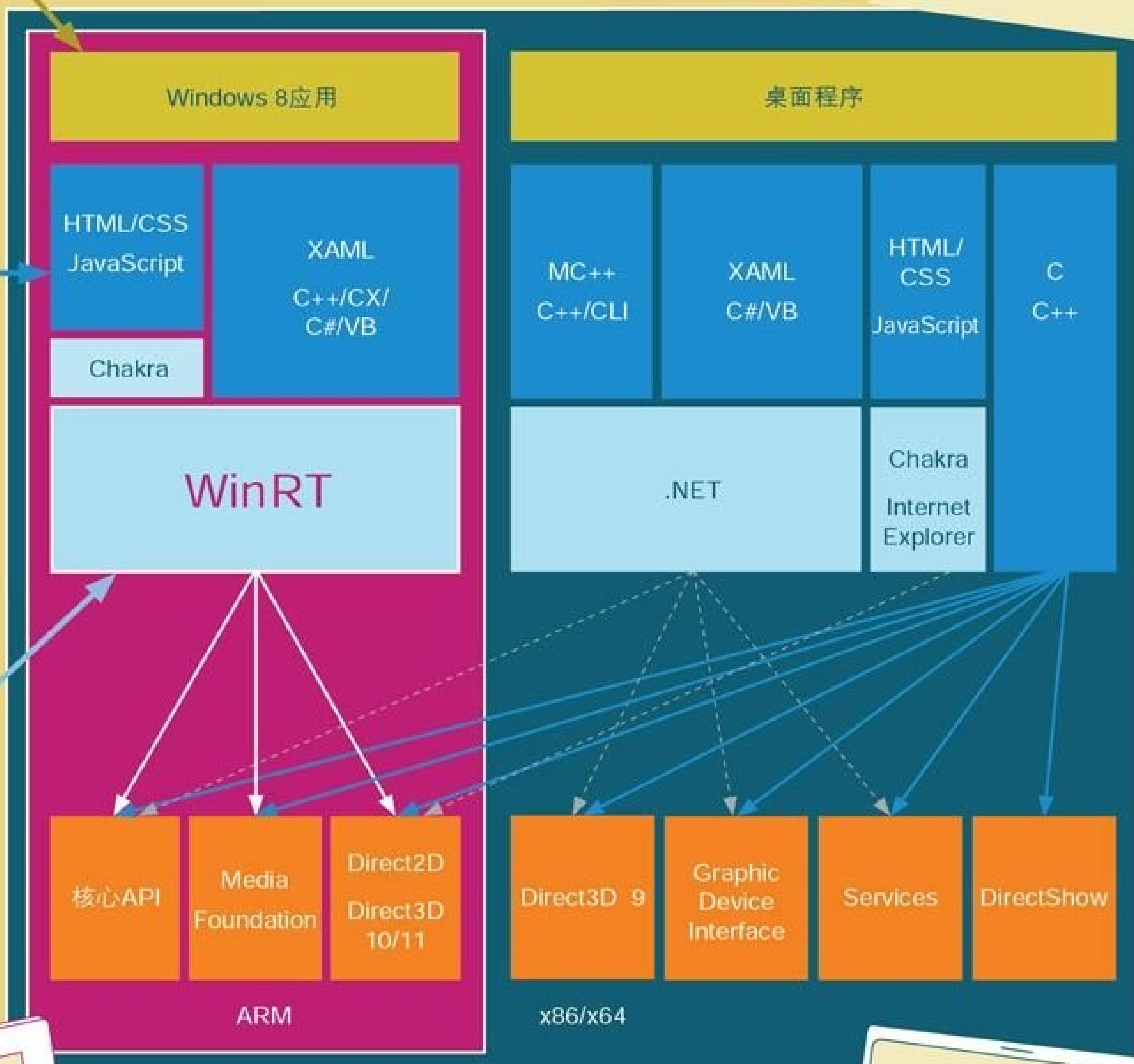
桌面程序执行未经检查的代码，直接调用系统资源，所以导致了安全漏洞，并且影响系统的稳定性。而新的应用程序架构WinRT则可以更严格地控制Modern UI应用，从而保证了安全性、稳定性和速度。

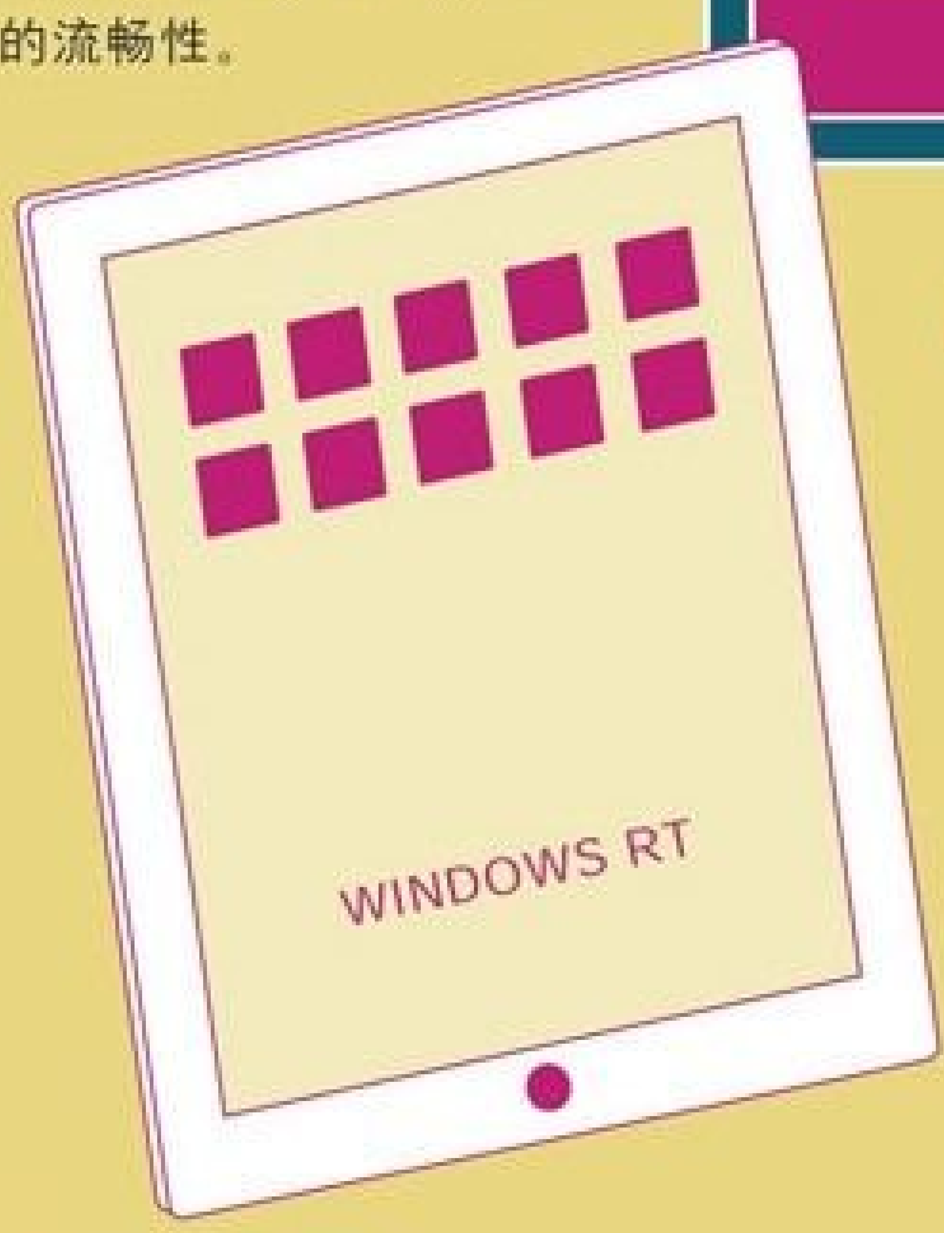
编程语言

WinRT支持高级编程语言，例如C#。使用这种语言创建的应用将被转换为机器码，与JavaScript引擎Chakra类似。将负责应用程序界面部分开发的语言（XAML）和功能部分开发的语言（C#）分开确保了应用程序实现标准的外观样式。

运行环境

WinRT可以运行每一个指定内存范围内的应用，并且在执行前检查它的代码是否危害系统或者其他应用。这样可以更高效地利用已有的系统资源，同时设置优先级，确保触控操作的流畅性。





系统API

与桌面程序相比，WinRT应用仅支持新的接口（API）。作为文件和网络访问“服务”的继承者，“核心API”针对SSD和更快的网络接入进行了优化。多媒体平台“DirectShow”的继承者“Media Foundation”增加了签名过滤的效率和稳定性。“Graphic Divice Interface”的继任者叫Direct2D，利用Direct3D 10/11的API实现图形硬件加速。



杂志爱好者 www.zzahz.com

WinRT：Windows 8之“魂”

新的跨平台应用程序架构WinRT不仅让Windows 8支持ARM处理器，而且大大增强了操作系统的可靠性和安全性，它才是新Windows 8的“魂”。

在新一代操作系统中，微软重新设计了Windows的界面。由于新界面与传统界面相比变化极大，所以显得非常激进。而隐藏在界面背后更重要的是，微软为新系统引入了一种全新类型的应用程序（App），这些Modern UI风格（之前称为Metro风格）的应用即使在性能较差的平板电脑上也能流畅运行。为实现它，微软开发了新的跨平台应用程序架构——WinRT，它是Windows Runtime的缩写，而非Windows RT操作系统的缩写，后者是微软为ARM处理器设备专门发布的Windows版本，基本上只能运行在Windows应用商店中下载的Modern UI风格应用。Windows Runtime是Windows 8和Windows RT两个系统的核心，同时它解决了Windows系统长久以来的软肋——容易感染病毒和系统崩溃。

严格控制、保证效率

桌面程序通常是由硬件相关的编程语言，如C语言和C++编写的，它们可以直接调用系统级的API（编程接口）。这样做的好处是可以保证程序的性能，但是也容易影响到整个系统的安全性、稳定性以及执行效率。如果几个桌面程序同时运行，那么Windows系统需要负责资源的调用。如果一个程序被恶意软件感染，那么它可能会影响甚至感染其他的进程；一个程序的错误（bug）可能会殃及整个内存区域，从而导致系统崩溃。即使侥幸躲过了上述情况，使用C语言开发程序的成本也很高，因为即使简单的功能也需要从头进行设计。

新的应用程序架构WinRT解决了这些问题。在该运行环境中，只有新设计的Modern UI风格应用可以运行，它们是以字节码（Byte Code）的形式存在，运行时才被WinRT转换为CPU指令，而非像传统桌面程序那样直接执行特定的CPU指令。也就是说，WinRT可以实现对系统资源的完全控制和合理分配，这样可以确保优先处理触控界面展现方面的计算需求，暂时冻结后台计算的处理，从而保证应用运行的流畅度。

虽然微软已经开发了类似的运行环境概念——.NET，但是WinRT没有直接使用它，而是改进了Windows 3.1时已引入的技术——COM（Component Object Model，组件对象模型）。通过它规定软件的对象，例如程序、程序组件或者库（DLL）之间进行通信的标准，实现对编写软件所用编程语言透明的应用程序新架构。

WinRT仅指定了一种必要的数据交换接口，其他对象已有的接收和处理数据方式均不起作用。与原始的COM组件相比，微软为WinRT优化了执行效率和与新编程语言的兼容性。此外，对象现在可以更快地获得接口和功能的通知。WinRT提供了一种标准的元数据格式，用来保存每个对象和接口的信息。

通过改进软件对象之间通信的效率，应用程序的开发者就可以大大减少黏合代码（glue code）的使用，程序代码只能在应用组件或操作系统组件之间运行。这样增加了开发和运行新程序的速度。WinRT可以运行使用Web开发语言，例如JavaScript编写的应用。它们在IE浏览器的Chakra引擎协助下直接转换为x86机器码，而无需一步一步进行编译执行。

WinRT提供了另一个改进Modern UI应用程序执行速度的秘诀：WinRT的API是异步执行的。输入和输出部分是独立的，这对程序员的多线程开发水平有一定要求。如果一个卡片应用的用户移动了卡片，异步执行的WinRT-API可以保证移动这个动作无延迟地进行反馈，同时卡片的内容则需要从互联网上进行载入和显示，避免同时操作时的无响应现象。

与Android类似的安全理念

WinRT所采用的安全理念与Android类似，即应用在沙盒（Sandbox）中运行，访问系统资源时有严格的限制。这就是为什么Modern UI风格的IE浏览器有很多功能限制的原因——它在沙盒中运行，不仅不支持Flash等常见的浏览器插件，而且与“自由”的桌面版本相比，只能保存网页到收藏夹，而不能进行收藏夹内容的管理。

WinRT是确保同样一款Modern UI应用可以在不同的处理器架构上运行的原因，因为应用是在跨平台的WinRT环境中而非直接在操作系统中运行的。这也解释了Windows RT系统平台中应用数量有限的原因——传统桌面程序必须移植到ARM架构，并需重新使用WinRT进行编译，重新学习和开发的成本极高。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-02-20

杂志爱好者 www.zzahz.com

Windows 8只适合触屏PC

微软最新的操作系统Windows 8为触控操作做了充分的优化，这一点是显而易见的。不过，并非所有PC都配备了触控屏幕和多点触控板，那么它是否同样适合传统PC呢？



常规论调

与包括Windows 7在内的前几代操作系统相比，Windows 8的设计理念是颠覆式的。除了增加全新的磁贴（tiles）式桌面，它还引入了多种触控操作手势。如果用户的PC不支持触控屏幕，那么就没必要升级到Windows 8。

技术事实

在开发Windows 8时，微软的一个重要目标就是让所有运行Windows系统的设备，包括平板电脑、智能手机和笔记本电脑等，都能拥有相同的操控方式和用户界面。近几年来，微软在智能手机操作系统Windows Phone 7/8的研发上倾注了极大的精力，它们认为将传统的桌面操作系统向更现代化的移动版靠近是必要的一步。正因为如此，更适合触控操作的Modern UI就被引入到桌面操作系统中，只需要几个简单的滑动手势即可流畅地打开、关闭或者唤出Windows 8应用的设置选项（见右侧）。那是不是说这条流言是正确的？

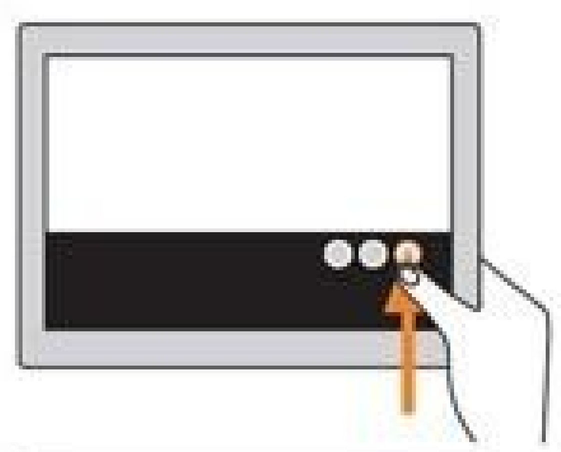
非也！我们有两个理由。首先，Windows 8中所有的手势操作都有对应的鼠标操作方式和组合快捷键。然后，Windows 8被人诟病最多的一点就是它将Modern UI与桌面模式进行了“混搭”，后者指的是与Windows 7类似的传统窗口式界面。如果一个Windows应用为Modern UI进行了优化，那么使用手势操作就要比用键盘和鼠标更舒适，也更轻松。但如果没有进行优化，那么Windows 8就会自动从Modern UI跳转到桌面模式。事实上，包括全新的微软Office 2013在内，绝大多数软件都没有发布单独的Modern UI版。就像前几代Windows一样，桌面模式下的软件并不适合用手指来操作，鼠标和键盘仍然是最好的“搭档”。

不难得出结论，Windows 8仅适合触控PC的说法是错误的。为了更好地在Windows 8系统下进行操作，暂时还离不开键盘和鼠标的帮助。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-02-20

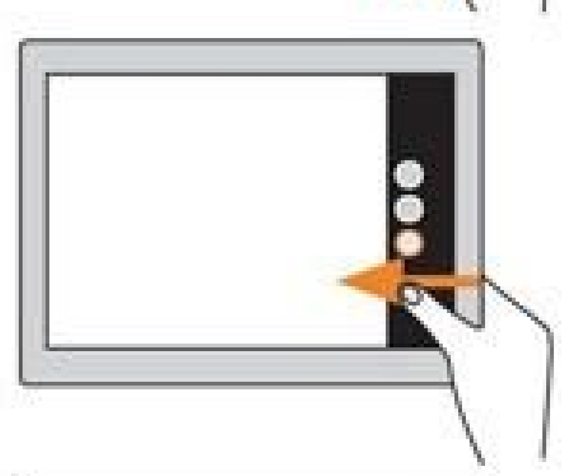
触摸和敲击：Windows 8通吃



应用命令的唤出手势

我们可以通过从屏幕底部或顶部边缘向中间轻扫来唤出应用的命令栏。根据应用的不同，命令栏上的选项也各不相同。

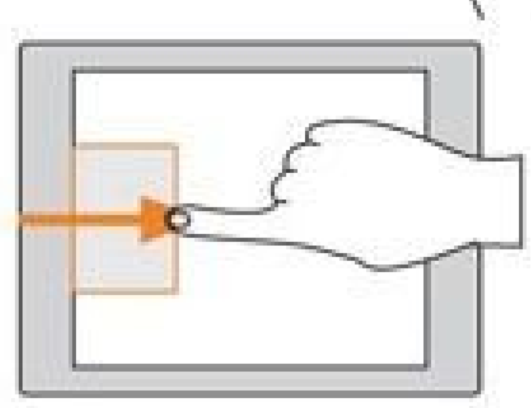
快捷键[Windows]+[Z]



系统命令的唤出手势

从屏幕右侧向屏幕中间轻扫将显示系统命令的超级按钮，包括搜索、共享、开始、设备和设置等固定的5个项目。

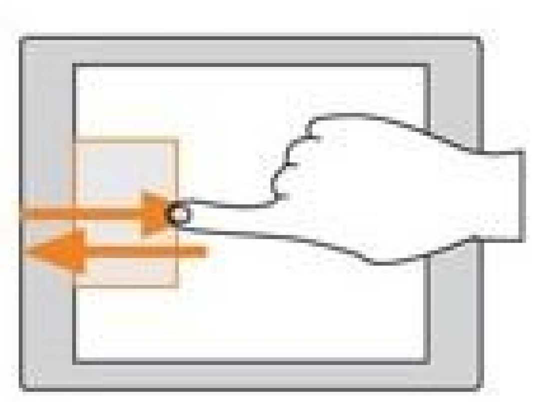
快捷键[Windows]+[C]



应用切换手势1

从屏幕左侧向中间轻扫即可切换到最近打开的一个应用，不过前提是用户还记得刚刚使用过哪个应用。

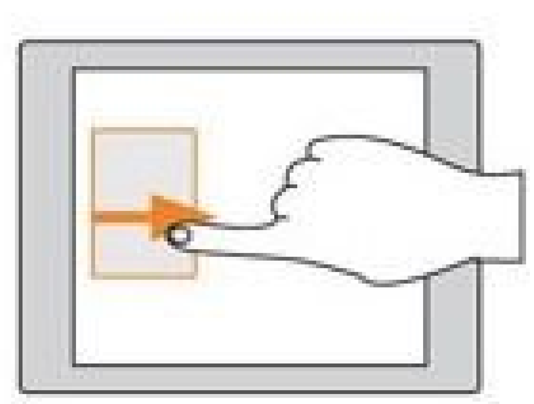
快捷键[Windows]+[Tab]



应用切换手势2

从屏幕左侧向中间轻扫，然后迅速向左侧收回将显示我们开启的应用的缩略图，因此我们可以快速切换至这些应用。

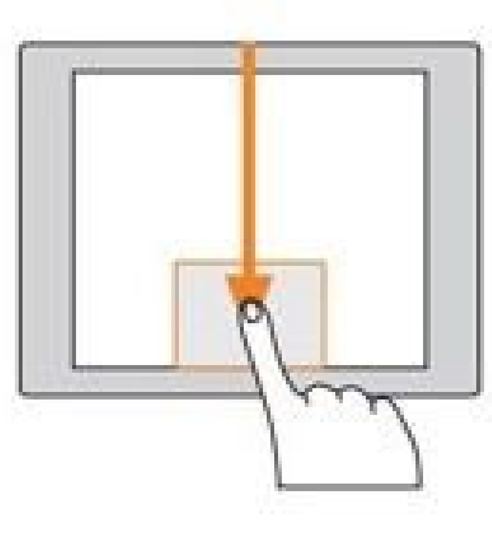
快捷键[Alt]+[Tab]



滑动

该手势主要用于平移或滚动列表和页面，甚至是移动一个对象等，它是最基本也最自然的触控操作手势。

键鼠操作：鼠标滚轮或使用方向键



关闭应用

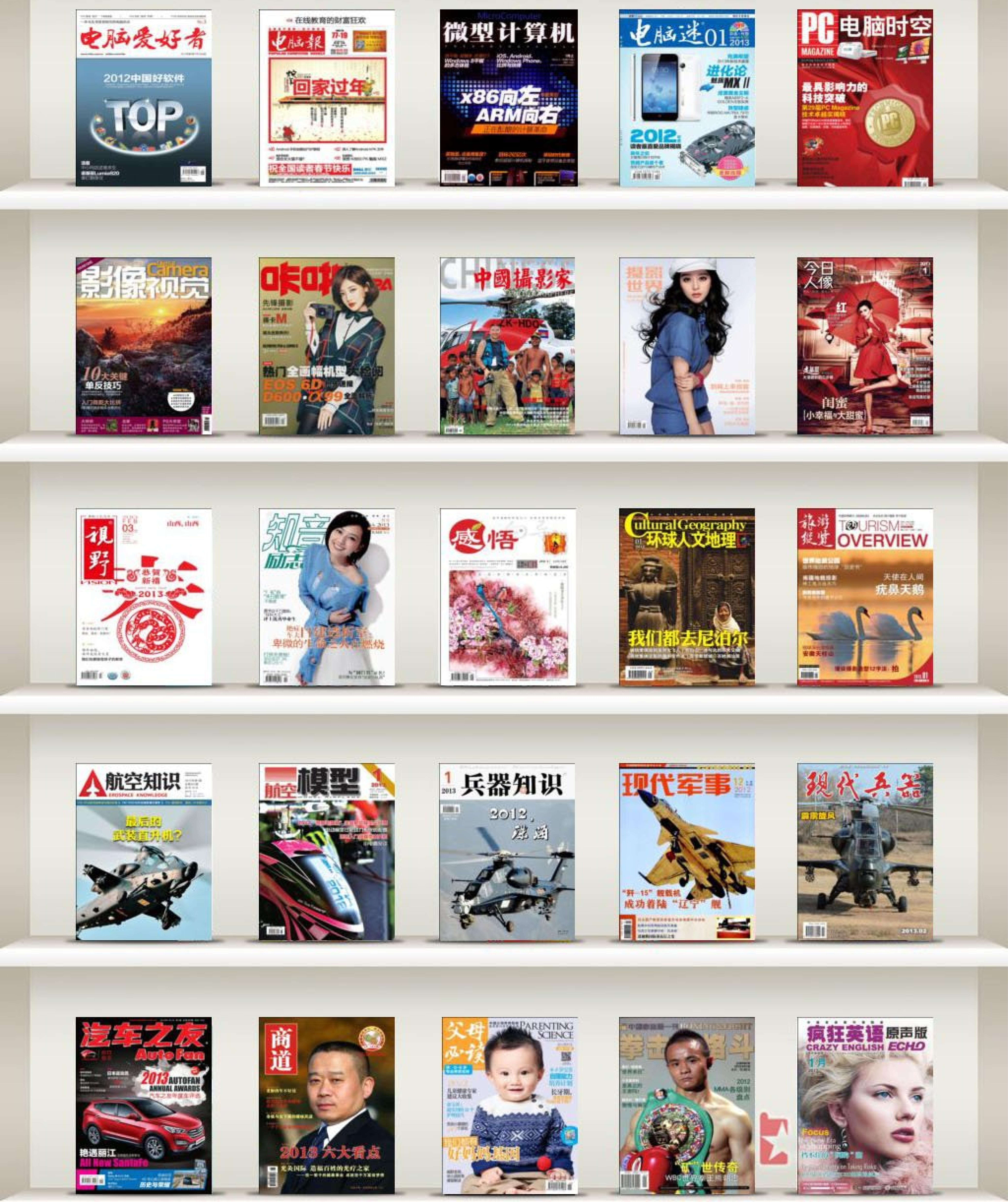
关闭应用并不是推荐的操作，但如果用户仍希望关闭某应用，那么将其从屏幕顶部拖动至屏幕底部即可。

快捷键[Alt]+[F4]

杂志爱好者 www.zzahz.com

读书破万卷 杂志爱好者 不吃饭则饥

下笔如有神 www.zzahz.com 不读书则愚





IDF2013
英特尔信息技术峰会

2013年4月10日-11日
中国 · 北京 | 国家会议中心

与你有约，共创未来

读者朋友可凭优惠价格参加为期两天的英特尔重要年度技术盛会。时间有限，报名从速。
注册时请使用代码：COMCHIP，可凭388元人民币的价格获得价值988元人民币的会议通票。
截止日期为2013年3月31日。
会议报名及了解更多会议信息，请登录查询：http: //www.intel.com/cn/idf

intel

英特尔®与你共创明天™

版权所有©2013，英特尔公司。英特尔、英特尔标识、英特尔与你共创明天标识是英特尔公司在美国和其他国家（地区）的商标。所有权利保留。

杂志爱好者 www.zzahz.com





1956年 微型计算机

科幻作家Isaac Asimov曾写过一篇关于微型计算机的小故事。后来，“微型计算机”（Microcomputer）成为家用和商用电脑的代名词。

IBM1620 1959年

科学家发明IBM 1620打孔计算机的目的是为了科学研究。此后出现的IBM 1401商用电脑最终获得了成功。



1969年 UNIX

Kenneth Thompson和Dennis Ritchie两人发明了使用要求最低、几乎可以自由设置的操作系统UNIX，它继而成为网络和互联网的基础之一。



Micral N 1973年

法国公司R2E推出基于英特尔8008芯片组的Micral N，被认为是第一台商用微型计算机。





1973年 LAN和图形操作系统

施乐研发的有线以太网网络技术（LAN）和第一台图形界面计算机Alto。

Altair 1974年

MITS Altair 8800是公开发售的第一台微型计算机，销售数量可观。



1977年 Apple II

当IBM仍关注大型机和芯片时，苹果则将注意力转向Apple II和Macintosh等个人电脑产品的研发。



IBM 5150 1981年

IBM 5150是历史上第一台个人电脑，它的很多特性都成为后来电脑行业的标准。



1983年 苹果Lisa

苹果Lisa是世界首台商用电脑，支持鼠标和图形用户界面，它的继任者Macintosh电脑最终获得了成功。

IRIS 2000 1985年

Silicon Graphics（硅谷图形公司）推出了图形软件工作站IRIS 2000，该产品基于UNIX系统，采用摩托罗拉68010芯片组。



1987年 Transputer

Atari公司推出了最早曾命名为“Abaq”的工作站产品Transputer（又称“ATW 800”），但该产品并未获得成功。

SPARC

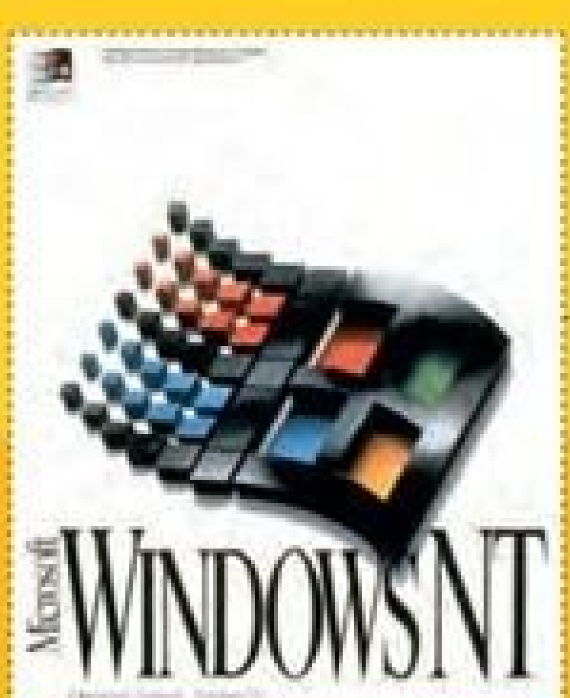
SPARC 1987年

作为一个成功的工作站产品，Sun开发的SPARC微处理器系列产品至今仍在使用。



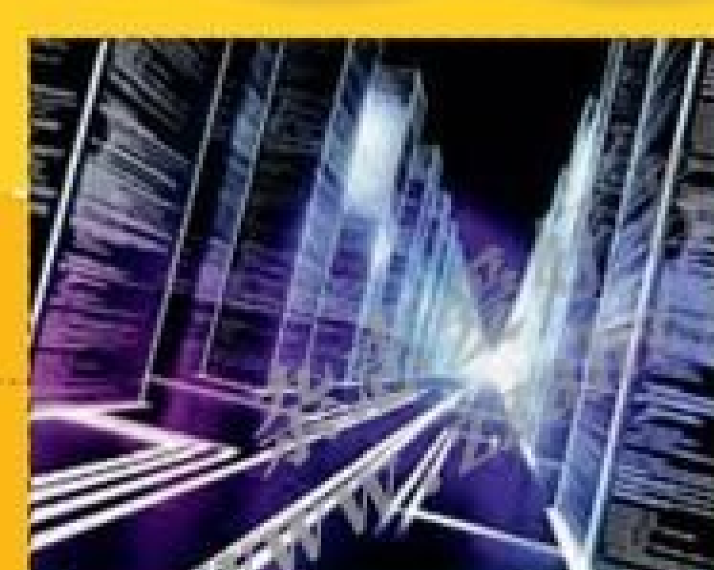
1991年 Linux

在Unix源代码无法公开访问之后，与其相似的GNU开放项目和Linux开始出现。



Windows NT 1993年

微软首款面向网络的操作系统软件Windows NT上市。



2020年 瘦客户机

瘦客户机产品有着令人难以置信的高处理速度，但整个系统的价格偏高，这类产品一般只用于商务场所。

商用电脑

如今的世界，几乎所有的工作场所都有电脑。但事实上第一台商用电脑四十多年前才出现，那时人们才开始尝试用电脑工作。

宇航员在一艘从地球出发，飞向水星、月亮和小行星的飞行器中工作。科幻小说家Isaac Asimov（艾萨克·阿西莫夫）通过自己的短篇小说作品证明自己是一个有远见的科幻作者——在他1956年出版的短篇小说《垂死之夜》中，Asimov曾描述过一台Asimov式“微型计算机”的样子。从1973年以来，凡是体积小、价格相对便宜、可供一人使用的电脑，都被称为“微型计算机”——与今天的个人电脑十分相似。根据德国BITKOM行业协会的统计，61%的德国人，在工作场所使用电脑。如今，很难想象有哪家公司没有电脑。这些为日常工作提供服务的电脑统称为“商用电脑”。

1973年1月15日，法国公司R2E推出的Micral N电脑引发了一场革命。这是世界上第一台采用英特尔8008处理器的电脑，其特点是体积小、价格合理、可扩展性强，这就是第一台“微型计算机”。

办公室——个人电脑的舞台

在图形界面出现之前，需要使用者有足够多的电脑基础知识，或者是电脑的狂热爱好者。首台面向市场发售的微型计算机MITS Altair 8800依靠当时强大的英特尔8080芯片获得了轰动性成功，它被认为是计算机历史上的一个里程碑。它的发明者Roberts称，MITS Altair 8800上市一个月，它在美国的订单为1 000台，5月底订单量达2 500台，8月底这一数字达到5 000台。微型计算机代表用户的需求和历史潮流，计算机必将按照这个模式向前发展。

即使今天，商用电脑也常常被认为是为满足特殊的工作需求和任务而设计的产品。事实上，商用电脑的出现是个重大创新。在20世纪50年代和60年代初期，终端机是工作电脑的主力军，终端机不负责处理数据，数据会交由与终端机相连的中央计算机处理完成。微型计算机的出现改变了商用电脑的传统形态。之后，比终端计算机设计更加特殊、功能更加强大的商用计算机工作站很快出现。工作站通常用于需要更强计算能力的场合。价格方面，商用电脑比较合理，而工作站通常比较昂贵，但工作效率更高，两者所处的技术水平也完全不同。

图形界面带来第二个发展高峰

施乐在1973年推出了首台应用图形用户界面的产品Alto。但Alto并未正式销售，只有近千台产品应用在了施乐Palo Alto研究中心的开发工作上。Alto最初使用的是1969年出现的工作站操作系统UNIX，以及摩托罗拉68000处理器。这一系统的重要意义是，自1973年以太网标准确立后，UNIX与后来的Linux和Windows Server一起，共同促进了网络的发展。此后，几大公司毫无争议地分割了市场，确立了在美国市场的地位，它们是Sun微系统、Silicon Graphics、Atari和阿波罗电脑等。而电脑巨头IBM公司则专注于更加复杂的大型计算机领域。

后来另一场革命很快就爆发了，微型计算机与工作站的技术发展之路是平行的，这两个市场分别由苹果和IBM两家公司控制。Apple II电脑在20世纪70年代末占据了家用和商用电脑的主导地位。后来，于1983年问世的苹果Lisa电脑尽管给用户带来了全新的图形界面和鼠标控制器，但还是在市场上遭到了惨败。其原因非常简单，与其他电脑相比Lisa的售价太贵——高达10 000美元。不过，类似Lisa的Macintosh电脑，同样因为拥有图形界面和鼠标获得了商用市场和消费市场的双重认可，这也是苹果公司在商用市场获得的首次胜利。此前的苹果公司主要将精力放在个人电脑的研发上，而不是像最初的IBM公司那样关注于商用电脑市场。1981年，为了与Apple II竞争，IBM推出了IBM 5150个人电脑。IBM 5150采用了微软的MS-DOS操作系统，该产品销量很快就超过了Apple II，并最终成为现在的家用和商用电脑的鼻祖。但与此同时，苹果也推出了许多不同类型的商用电脑，其特点要么是硬盘容量大，要么是图形性能强。

近日，德国Borderstep研究所估算，2012年德国的商用电脑总量约为2 650万台。到2020年，这一数字将增加至3 750万台。商用电脑是否应当是一台固定的电脑则是另外一个问题。取代固定式电脑的也许是类似瘦客户机的设备，瘦客户机只能算是一个用户界面接口，负责将数据发送到服务器，以及接收来自服务器的数据。与PC相比，由于瘦客户机无法处理数据，计算工资都必须交由服务器完成，因此瘦客户机的效率比较低。历史总是循环往复的：从终端机到独立的商用电脑，再回到终端机仍旧有可能。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2013-02-18
杂志爱好者 www.zzahz.com

10 让人惊讶的个小配件

IT小配件的市场之大，难以估计。本期，CHIP将给大家展示10个有趣而又实用的小配件。

1 手机专用手套



“Hi-Call”手套内置有蓝牙模块，它与手机通过蓝牙相连后，用户只要做个接电话的手势就能接通电话。麦克风和扬声器分别位于手套的小指和拇指。“Hi-Call”在亚马逊的售价约为55欧元。

2 虚拟投影键盘

虚拟投影键盘Magic Cube可通过蓝牙与苹果、黑莓、Windows笔记本电脑等设备相连。Magic Cube的外形为一个紧凑的方盒子，可以在任意表面上投射出激光键盘，供上述设备使用。Magic Cube售价较高，约为150欧元。

3 漂浮的新闻



iXP3 Internet Messaging Clock可将时间、温度、微博消息和RSS信息显示在空中。它可以通过网线与路由器连接，用户通过免费的myiXP3来设置显示消息的内容，还可以设置将短息发送给其他用户。iXP3的价格最低为120欧元。

4 双SIM卡后盖

专为iPhone 4和4S设计的数字双SIM卡后盖，在不影响iPhone外观的情况下，它为忙碌的商务人士提供了安装第二张SIM卡的空间。亚马逊售价约为25欧元。

5 数字记事本

Boogie Board冲浪板是一款十分环保的产品。用户可在它的E-ink显示屏上书写，按下按钮即可删除屏幕上的内容。Boogie Board基本版在德国MegaGadgets.de网站售价为40欧元，带有记忆功能的版本，售价为100欧元。

6 汽车防滑垫

实用的车用防滑橡胶垫，放在汽车仪表板上，可让手机、打火机、护目镜等小东西在汽车行驶过程中留在原地。根据尺寸大小和供应商不同，其售价从1欧元起。

7 移动充电器

Anker Astro 5600mAh是一款大容量的移动电源。外出的时候，用户可以通过它的USB接口（以及不同的插头转接器）为智能手机、iPad等多种移动设备充电。Anker Astro 5 600mAh售价是25欧元。

8 电视模拟器

它可以模拟电视机忽隐忽现的光线，能造成房间里有人在看电视的假象——它的主要作用是吓跑窃贼。电视模拟器的价格最低为12欧元。

9 USB点烟器

外出时，USB香烟点烟器可作为打火机使用，回家后还可以插在电脑上充电。eBay上的销售价为2欧元。此外，getDigital.de还有一款为吸烟者设计USB烟灰缸，烟灰缸内置空气过滤器，售价约13欧元。

10 iWood



这台用木头制作的笔记本电脑配有“显示屏”——黑板和粉笔，是为迷恋科技的小朋友设计的搞笑模拟工具。它不是一台真正的笔记本电脑，所以不怕果汁泼溅或者被摔打。该玩具在亚马逊的售价约为50美元。

杂志爱好者 www.zzahz.com

IDF2013
英特尔信息技术峰会

与你有约，共创未来

intel
英特尔®与你共创明天™



2013北京英特尔信息技术峰会主题演讲嘉宾

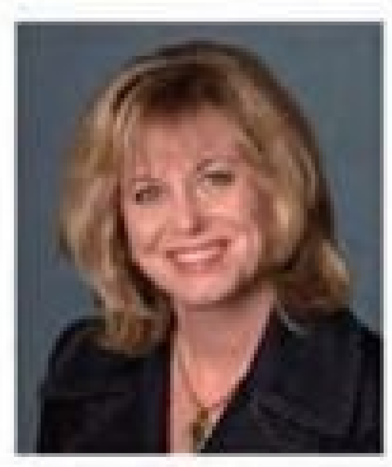
4月10日主题演讲嘉宾



杨叙 先生
英特尔公司全球副总裁
兼中国区总裁



施浩德 先生
英特尔公司高级副总裁
兼PC客户端事业部总经理



柏安娜 女士
英特尔公司高级副总裁
兼数据中心及互联系统
事业部总经理

4月11日主题演讲嘉宾



费道明 先生
英特尔公司全球副总裁
兼系统软件事业部总经理



贾斯汀 先生
英特尔公司首席技术官

*演讲嘉宾如有调整，敬请关注IDF官方网站最新消息。

2013年4月10日-11日
中国·北京｜国家会议中心

更多信息，请访问：
新浪微博英特尔IDF平台
http://e.weibo.com/IntelIDF

微信搜索并加入
"IDF Express"公众平台

凭注册优惠代码：COMCHIP，
即可享受人民币388元的媒体
优惠注册票价

版权所有©2013，英特尔公司。英特尔、英特尔标识、英特尔与你共创明天标识是英特尔公司在美国和其他国家（地区）的商标。所有权利保留。

杂志爱好者 www.zzahz.com



13款智能手机横向评测

寻找旗舰之王

Windows Phone 8为智能手机市场带来了一股新势力。本期，我们测试了这3大移动操作系统平台的最新旗舰手机，力争准确还原它们各自的优势和弱点。

智能手机的选择不是一件容易事。所有厂商都在以更快的频率发布新的旗舰机型，这些新机型往往拥有更好的屏幕、更强的处理器和一些独有的新功能。相较而言，Android手机的可选范围更广：HTC One X的升级版One X+比前一代更有竞争力；Google的第一款Android 4.2智能手机Nexus 4搭载了最快的移动处理器，而且在美国市场以极低的价格限量出售，不过作为性价比之王，大部分时间它都处于缺货状态；三星的Note 2是其在Galaxy S系列外的一大收获，顶级的配置和巨大的屏幕模糊了智能手机和平板电脑的界限，此外灵敏的触控笔也是它的一大特色。

即使苹果也未能逃脱手机屏幕扩大化的趋势。不过，与其他机型普遍采用较宽的屏幕相比，对角线长度为4英寸的iPhone 5显然更适合单手持握和操作。新一代iPhone的性能又达到了新的高度，苹果第一次自己设计了基于ARM指令集的双核处理器架构，在浏览器性能和图形性能方面做了充分的优化。

现在，Windows Phone 8开始支持高分辨率屏幕、多核处理器和NFC等特性，并且可以兼容Qi无线充电标准。更重要的是，诺基亚的Lumia 920支持光学防抖功能，这一点在其他任何手机上都没法找到，我们也将测试它是否是目前最好的拍照手机。

选择智能手机的第一步其实是在iOS、Android和Windows Phone三者之间选择一个生态系统，因为真正给人的日常生活带来影响的是操作系统和运行其上的App。为此，我们的测试不仅关注这13款智能手机的硬件表现，而且会详细说明各大操作系统的优势和劣势。

全功能的 Android 4

众多厂商选择了开放的Android智能手机平台，但它们开发的旗舰机型在拍照、可操作性和性能上有明显的区别。

Android旗舰设备当前的主流配置是双核或四核处理器以及最大2GB的内存，这样的硬件配置保证了在精心制作的App和桌面插件（Widget）之间，可以轻松地进行流畅的多任务切换。高通Snapdragon S4处理器与采用Cortex-A9架构处理器的Galaxy S3或One X+拥有相同的频率，但每个内核性能都有所提升。值得一提的是，英特尔再次发力智能手机芯片市场。摩托罗拉RAZR i搭载了来自英特尔的单核多线程Atom处理器。虽然是单核产品，但除了图形性能外，x86的CPU性能与ARM架构顶尖处理器相比完全不落下风。

Google的Nexus 4拥有目前最强的移动处理器技术。它是第一款搭载高通Snapdragon S4 Pro四核处理器和Adreno 320 GPU的设备。在运行一些大型游戏时，顶尖四核处理器的性能可以淋漓尽致地体现出来。Nexus 4使Android系统的运行流畅度让人刮目相看，一些日常的任务都能迅速完成，几乎不需要任何等待。要知道，在这方面，Android曾经远远落后于iPhone和Windows Phone。

在显示屏技术上，新一代Android设备也有了提升。AMOLED是最近两三年的新显示技术，但是它的劣势已经非常明显。这种屏幕在对比度和色彩饱和度上取得了突破，但由于与LCD显示技术相比，AMOLED显示面板减少了次像素（sub pixel）的数量，所以画面细节部分的清晰度无法与高端LCD屏幕相比。更重要的是，AMOLED显示技术的屏幕亮度不够，而且可视角度也比较一般。Note 2和Lumia 820终于采用了新一代AMOLED技术的屏幕，新面板不再采用PenTile矩阵排列，在5.5英寸屏幕的Note 2上，显示效果明显提升。另一方面，像HTC这样的厂商将目光转向IPS显示屏，虽然色域不够广，但色彩更加自然、亮度更好而且可视角度更大。

迅猛增长的Android系统

Android 4.0之后的系统在性能和功能支持方面又有了明显的变化。新的无线接口，例如Miracast无线显示、Wi-Fi Direct和NFC等技术简化了内容的流式传输和分发过程。USB OTG功能被很多Android设备支持，它允许手机连接闪存盘或者电视棒等USB设备，或者直接连接并利用专门的应用程序控制单反数码相机。新的三倍图形管道缓冲技术减少了丢帧现象，通过持续的高刷新率使触摸屏反应更灵敏，它被称为黄油计划。在安全方面，Google也带来了好消息。在Android 4.2系统中，Google增加了一个名为应用验证的功能，它可以识别将要安装的应用是否包含恶意代码。不过，美国北卡罗来纳州立大学的一项研究表示，这项功能的实际作用有限，因为在他们的测试中只有15%的病毒被检测出来。

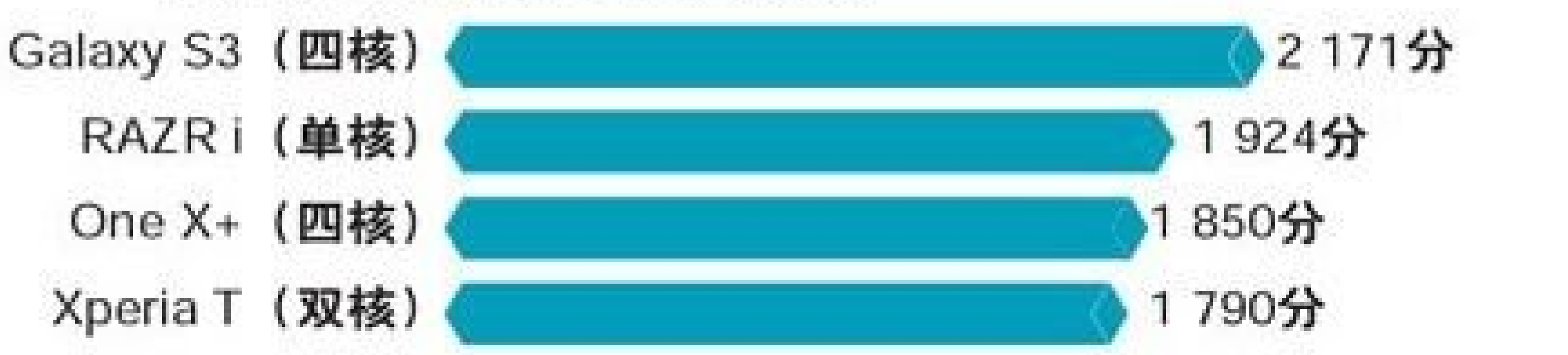
处理器和屏幕

我们会测试手机在完成一些常规任务时的运行速度以及基准测试表现。另外，屏幕质量也是CHIP实验室测试中的一个重要项目。

单核、双核或四核：速度上的微小差别

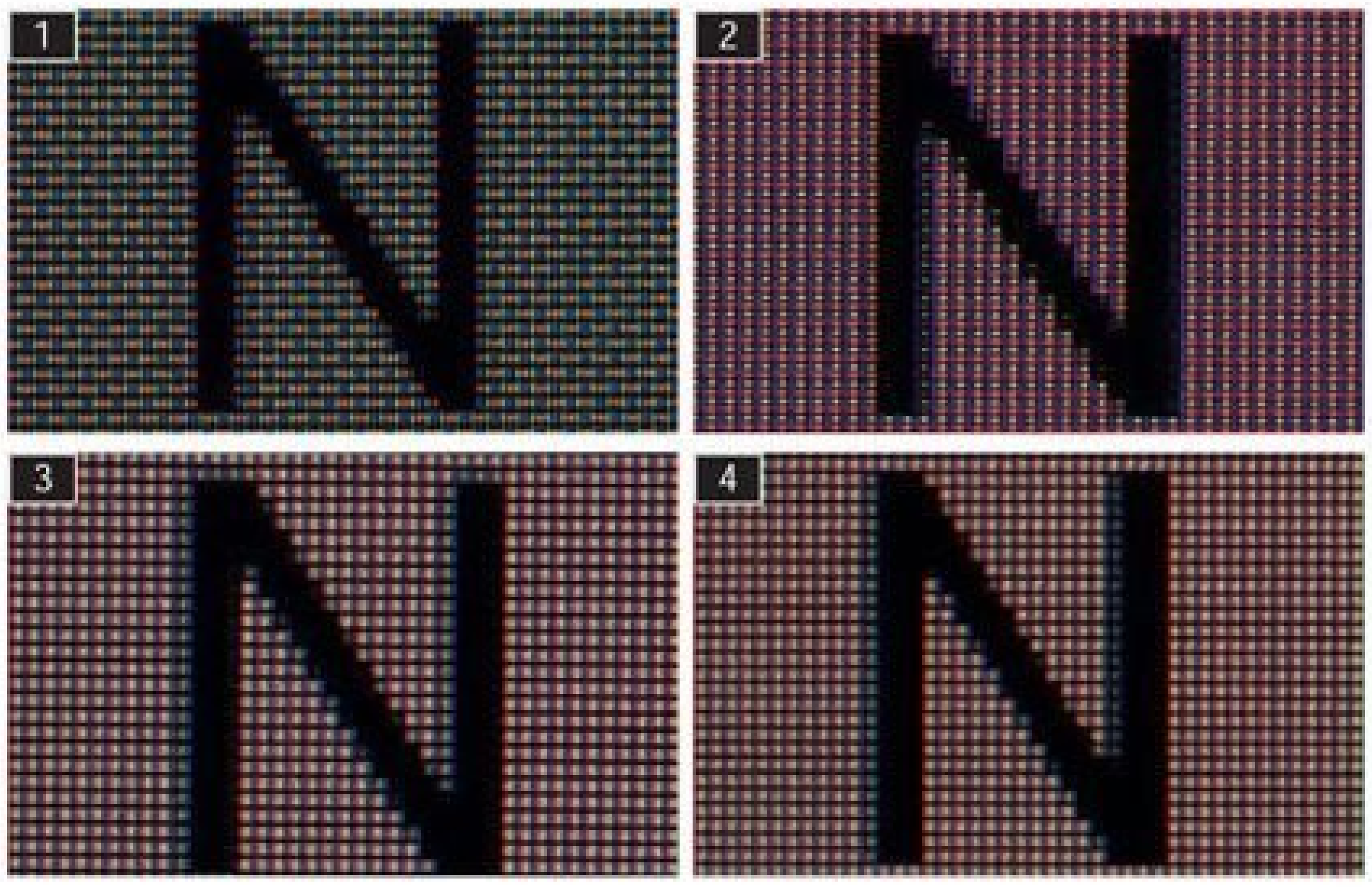
RAZR i采用了英特尔的x86架构处理器，它是Android世界的新玩家。虽然Atom Z2480仅有单核心多线程，但在Vellamo移动网页基准测试中，实际成绩要高于双核的Xperia T和四核的One X+。

Vellamo Mobile Web Benchmark



AMOLED vs IPS：优缺点对比

AMOLED面板色彩鲜艳、对比度高，但由于这种技术用两个次像素代替了标准的3个次像素的模式，所以采用AMOLED技术的Galaxy S3屏幕 1 的细节会有一点轻微的模糊感。Note2的屏幕 2 在这方面要好很多，因为它采用了标准的RGB像素排布。IPS-LCD屏幕色彩不够丰富，但是可视角度非常广，iPhone 5 3 和One X+ 4 都采用了这种显示技术。



用户界面各不相同

不同厂商定制的Android系统都有各自的特色以及独有的辅助功能，Google的Nexus 4 1 可以及时更新到最新版本的Android原生系统。三星的TouchWiz 2 系统结构合理，风格比较清新。摩托罗拉 3 的系统中添加了任务自动处理的功能。LG 4 主打的附加功能是Quick Memo速记。



CHIP for Android平板

它的功能、界面以及操作方式都与iPad版本类似。如果你拥有一台Android平板电脑，赶快去下载一个试试吧。

www.zz...com

一如既往的 iOS 6

苹果坚持对iOS系统的完全掌控，新系统的变化总让人感觉漫不经心。正因为如此，每一代苹果手机看起来都像是从一个模子里出来的。

在本次测试的手机中，iPhone 5的屏幕是最小的，但也是最适合单手握持和操作的。除了产品尺寸外，iPhone 5的机身结构设计、材料和iOS系统的用户界面都是它更适合单手操作的原因。不过，苹果仍然掌控着最健康、最有活力的iOS生态环境，这才是竞争对手最难赶上的。

iPhone 5采用的是一块4英寸的IPS屏幕，它的画面清晰度和亮度都令人满意，而且可视角度也非常不错。该屏幕引入的In-Cell触摸屏技术去掉了面板与液晶屏之间的中介层，将触摸传感器层直接嵌入到液晶像素中，这样做使画质得到明显提高，让人感觉画面就在指尖，而非藏在一层玻璃下面。iPhone 5的性能提升也很明显，操作的流畅性和系统反应的速度依然是iOS系统的优势。苹果没有公布A6处理器的任何技术细节，但业内人士认为苹果在原有ARM架构的技术上做了很多改进工作，包括采用32nm生产工艺以及使用新的晶体管材料，例如使用高K金属栅极以提高时钟频率。iPhone在测试中明显的短板是电池续航时间，在我们的网页浏览和通话测试中，iPhone 5只能坚持不到5.5个小时，而其他的旗舰手机都能达到8个小时以上。

易用但不够灵活的UI

iPhone 5是优雅的、现代的，而且性能卓越，但它的操作系统在某些方面落后于Android系统。iOS最大的优势莫过于容易被大部分普通人接受的、操纵方式清晰明了的用户界面。可是iOS 6在灵活性上很难令人满意。例如如果想听PC上下载好的音乐，只能通过iTunes进行传输，因为它的文件系统是限制访问的；想在浏览器中直接上传一张iPhone或iPad中的照片到社交网站或其他网络存储空间是不可能的。此外，可以说除日历外，iOS 6不支持任何一个桌面插件或活动图标，时钟图标永远都显示十点一刻。不支持更好的输入法是它被人诟病的重要一点，更不用提iOS的虚拟键盘不支持在字母键上向上滑动而输入特殊字符这样的手势输入功能。还有一点，如果我们想屏蔽骚扰电话，只能保存号码，然后设置一个无声的铃声。这个荒谬的限制很容易给iPhone用户带来困扰。

不过， iOS 6也提供了一些新的功能。例如用户现在拒绝来电时，可以立即通过文本信息进行回复；照片流中的照片可以选中并直接删除；苹果官方的在线音乐服务iTunes match支持流媒体功能，可以像Google Music一样听歌了。不过，我们认为iOS 6最好的创新是隐私保护功能，用户终于可以控制安装应用的权限了。

操控性和图形性能

作为一款手持设备，智能手机的手感和操作流畅性很重要。现在，高质量的3D游戏已不再是稀有产品，所以图形性能也变得愈加重要。

4英寸屏幕有最佳握持感



在我们所有测试的手机中，iPhone 5的品质是最高的，而且握持感也最好。机身背面的阳极氧化铝处理视觉效果不错，手感也比较舒适。此外，iPhone 5是所有手机中最轻的。如果屏幕再大一些的话，操作的便利性就会打折扣，因为iPhone标准应用的返回键在左上角，但Home键又在最下方，手小的用户会遇到麻烦。

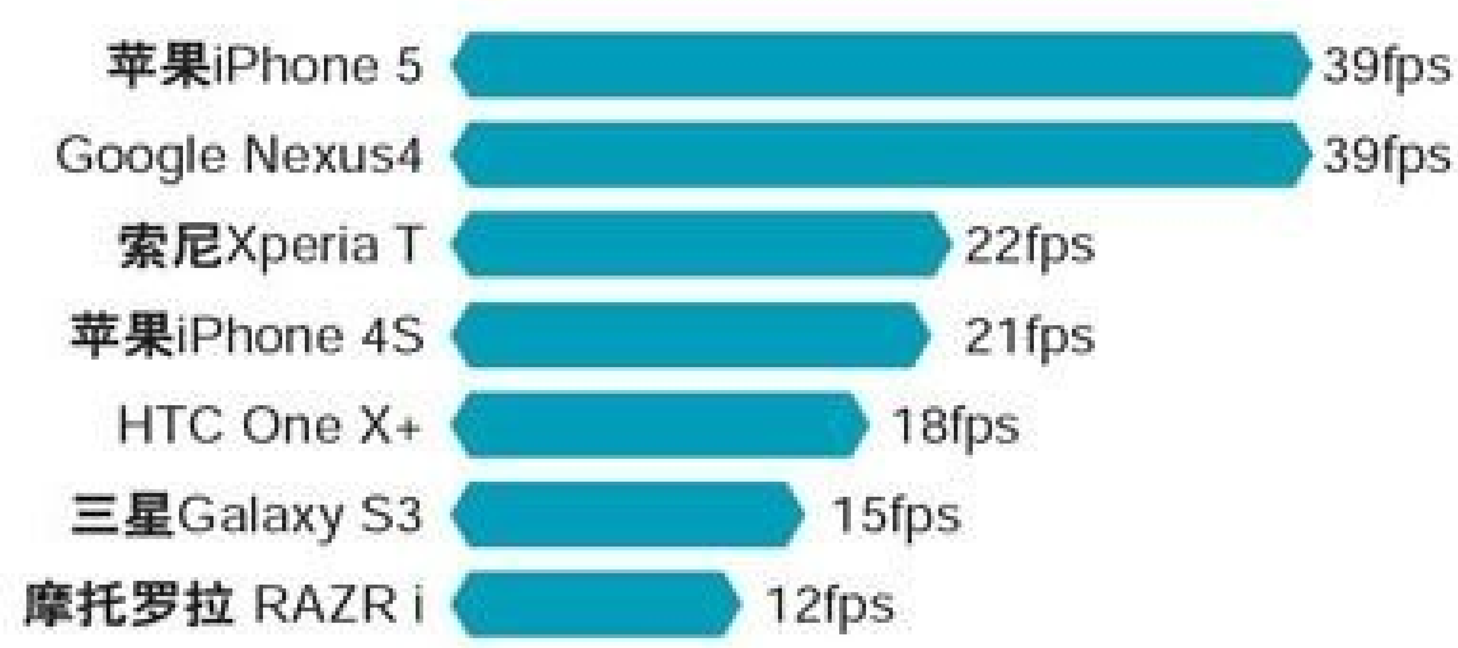
CPU测试：iPhone 5比iPhone 4S快一倍多



图形性能大比拼

Android和iOS平台都有很多大型的高品质游戏，它们对画质的要求很高，只有GPU的速度满足要求，我们才能获得不错的游戏体验。在这项测试中，iPhone 4和Nexus 4的成绩最好，但是其他的旗舰机型，包括One X+和Galaxy S3就要差一大截了。

3D测试：GLBenchmark 2.5 Egypt HD



封闭但安全的操作系统

iOS界面结构清晰，易于使用。语音助手Siri 1 可以完成的任务越来越多，建立约会、写短信和开启应用等都不在话下。我们很喜欢iOS 6中引入的隐私保护 2 功能，它可以让我们更好地控制应用的权限。此外，苹果对系统的控制远比Android严格，照片应用 3 只支持将照片直接分享到内置的社交服务中，如Facebook、Twitter和新浪微博。







杂志爱好者 www.zzahz.com

创新的 Windows Phone 8

Windows Phone 8看起来很别致，但缺少丰富的App，而且可选的设备现在还不太多是它最明显的弱势。

Windows Phone 8与Windows Phone 7.5相比提升非常明显，尤其是在对硬件的支持上。现在，它终于支持高端硬件，包括多核心处理器、高分辨率屏幕、SD卡扩展、NFC以及无线充电标准Qi。本次测试的所有Windows Phone 8设备都采用双核Snapdragon S4处理器，用户界面非常流畅。不过虽然Internet Explorer 10的JavaScript引擎速度非常快，但在载入我们准备的测试页面时，Lumia 920平均要比Android和iOS的旗舰机型多花1s的时间。

诺基亚的Windows Phone 8旗舰机——Lumia 920承诺会提供最好的照片拍摄质量，因为它支持光学防抖功能，这在智能手机上是极少见到的。它所采用的是先进的悬浮镜组，在弱光条件下，Lumia 920所采用的影像处理技术也有明显的优势。Lumia 920整体做工精致，工业设计很优秀，但特殊的设计（摄像头和无线充电）导致其整个机身比较厚重，这会是一个明显的缺点。相比而言，HTC的Windows Phone 8X更轻，而且这款手机的外形非常时尚，提供黄、红、蓝、白、黑等5种颜色的机身，在色彩单一的Windows Phone市场上会有不小的吸引力。

为社交而设计

可以展示新消息或新邮件的动态磁贴（Live Tiles）是Windows Phone 8的一大特性，它现在支持3种尺寸。新的开始界面也变为全屏的，也就是说去掉了Windows Phone7.5时代右上角的箭头及黑框。社交网络的集成也是Windows Phone的特性，现在我们可以邀请朋友到一个虚拟的房间（room），然后进行群聊或照片分享。儿童模式（kid' s corner）也是一个创新之处，它是一种有权限限制的访客模式。不过，该模式下仍然可以接电话或者浏览所有照片。与iOS相比，Windows Phone 8在文件管理方面提供了更多功能，音乐文件可以直接从PC传到手机上，照片可以轻松地在聊天工具中共享。

微软强调以信息为中心的极简主义设计，但Windows Phone 8还是有一些令人困惑的地方。其中，没有一个综合的通知中心而且无法给应用程序分组是两个被用户提及最多的问题。不过，Windows Phone生态环境最急需的还是高质量的应用程序。虽然该平台已经有很多常用的应用，但一些重要的应用，例如Dropbox、Instagram和Spotify等还没登陆该平台。Outlook中的联系人和日历同步到Windows Phone本来应该非常简单的过程，实际操作的过程却非常繁琐，这一点惹恼了很多用户。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

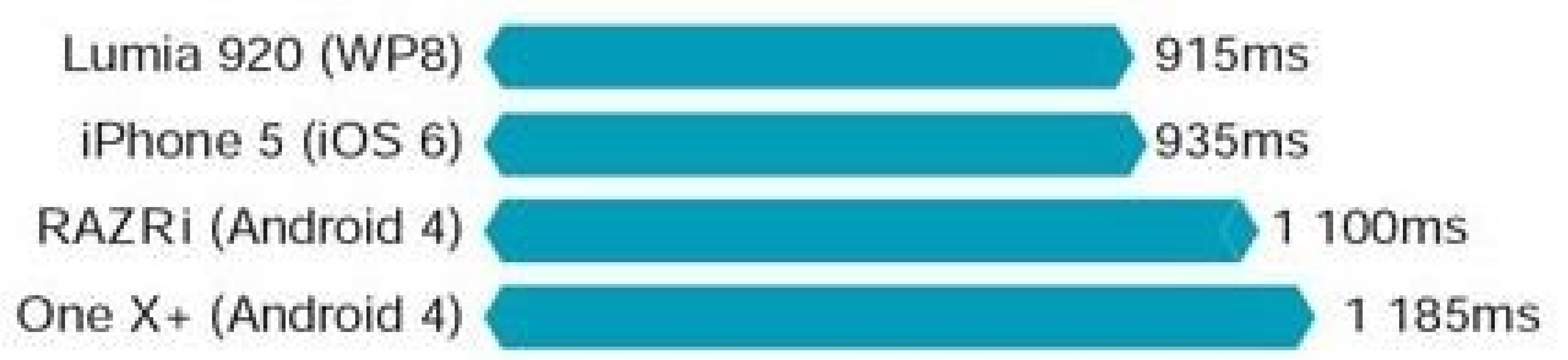
收稿日期：2013-02-25

浏览器和拍照应用

浏览器是手机上最重要的应用之一，它必须运行流畅，可以快速打开网页链接。此外，手机正在逐渐取代卡片相机的地位，所以我们也非常重视对手机拍照质量的测试。

Windows Phone 8拥有最快的JavaScript引擎

JavaScript代码是大部分网页的重要组成部分。在SunSpider基准测试中，Windows Phone 8上的IE10比竞争对手的内置浏览器更快一些。



Windows Phone 8拥有最快的JavaScript引擎

在弱光环境下，手机通常很难拍出令人满意的照片，但Lumia 920的出现可能会改变这种情况。Lumia 920配备了光学防抖系统，在室内弱光条件下拍摄的照片也非常好。参见下图中棕黑色铅笔的显示效果。

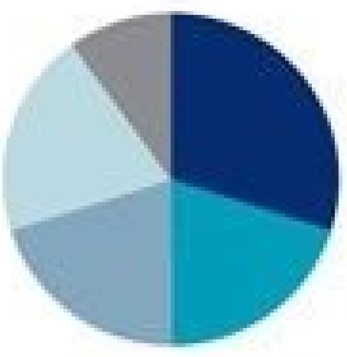


漂亮但令人有些困惑的界面

Windows Phone 8的应用程序界面 1 按照应用名称的字母顺序排列，列表通常比较长，不太容易定位。在设置界面 2 中，选项的排列没有特定的顺序。在应用商店 3 界面中，完全不同的滚屏风格有点儿令人困惑。



杂志爱好者 www.zzahz.com



CHIP实验室 这样测试智能手机



我们使用很多辅助程序来测试每一款设备，电池续航时间、用户界面设计、屏幕质量和系统的性能表现都是关键的指标。

■ 操控性（30%） 一款手机必须功能丰富、响应快速，而且有清晰的结构，让人容易操作。我们这里的操控性指标也包含了性能、用户界面和产品的做工等项目。

■ 通话和电池（20%） 理想的手机应该声音自然，即使在较复杂的环境下也有不错的降噪性能。我们的通话时间是在GSM网络全功率发射条件下测试的，WLAN下网页浏览时还会将屏幕调整到最大亮度。

■ 网络连接（20%） 设备支持的无线标准，内置浏览器的速度和操作便利性以及内置email客户端的功能都是我们考察的重点。

■ 多媒体（20%） 屏幕越大、越清晰，多媒体文件的浏览效果就越好。音乐或视频播放器的性能、摄像头的品质也都很重要。

■ 应用商店（10%） App当然越多越好，尤其是精品App的数量。不过，应用商店本身的设计是否合理、支付是否方便也要关注。

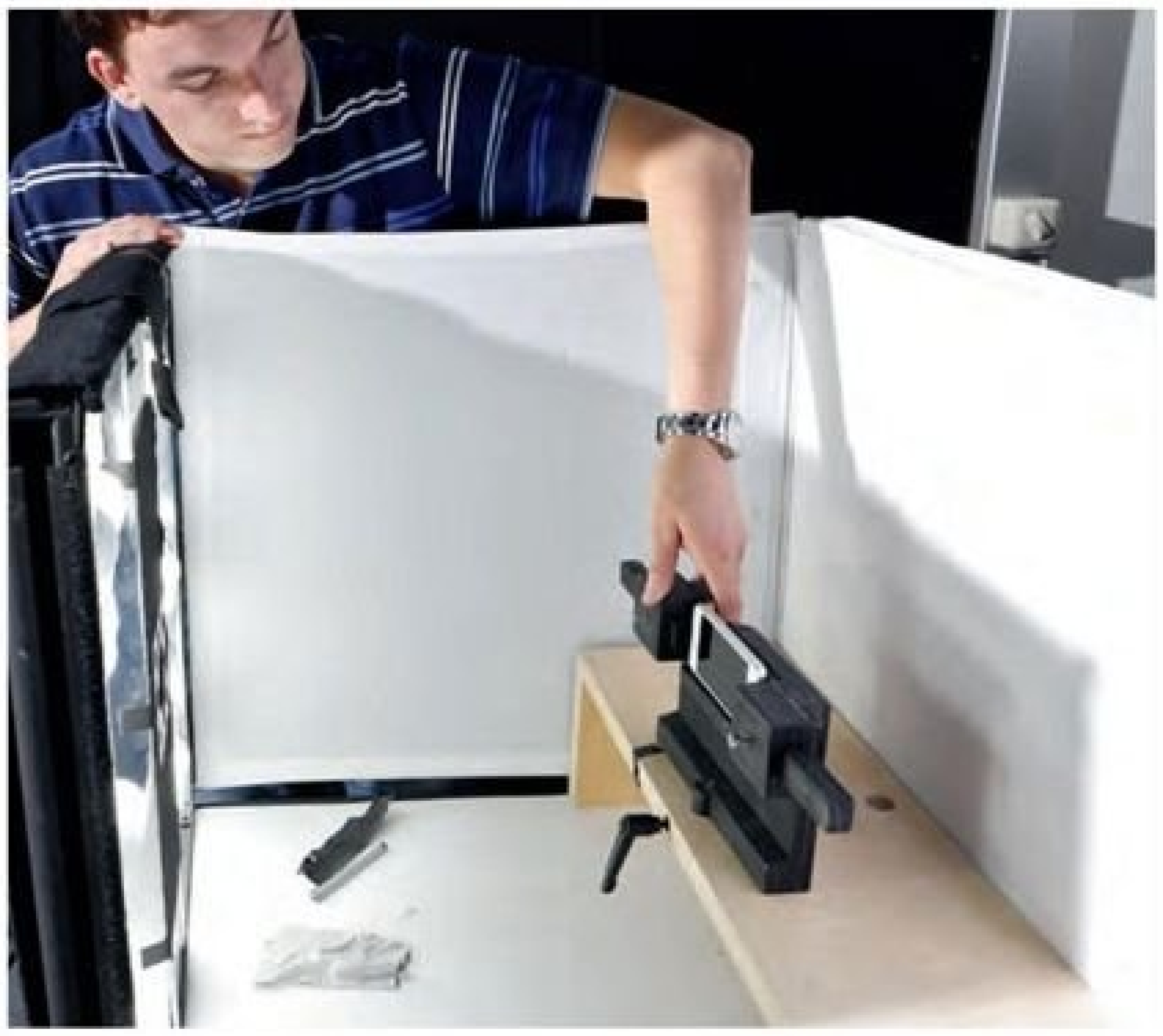
	HTC One X+	三星 Galaxy S3	三星 Galaxy Note 2	HTC One XL	摩托罗拉 Razr HD	LG Optimus 4X HD
排名	1	2	3	3	5	6
价格	610欧元*	3 800元	4 500元	700欧元*	3 500元	3 000元
总评估	95.2	94.2	93.8	93.8	93	92.7
操作感(30%)	94	93	97	92	90	93
通话和电池(20%)	92	96	96	99	100	94
网络连接(20%)	92	94	94	89	87	89
多媒体(20%)	100	94	89	94	93	92
应用商店(10%)	96	96	96	96	96	96
技术参数						
系统	Android 4.1.1	Android 4.0.4	Android 4.1	HTC Sense 4.1	Android 4.0.4	Android 4.0.3
SoC/GPU	Tegra 3(AP37)/Geforce ULP	Exynos Quad/Mali-400	Exynos Quad/Mali-400	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Tegra 3(T33)/GeForce ULP
CPU核心/频率(GHz)	4核/1.7	4核/1.4	双核/1.6	双核/1.5	双核/1.5	4核/1.5
内存/存储(GB)	1/55.2	1/11.3	2/10.4	1/26.7	1/11.4	1/12.3
3G下载/上传速度/LTE(Mb/s)	44.2/2.8 /–	21.1/5.8 /–	21.1/5.8 /–	21.1/5.8 /●	21.1/5.8/●	21.1/5.8/–
屏幕类型	IPS-LCD	AMOLED	AMOLED	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD
屏幕尺寸(mm)	58 × 103,4.7英寸	60 × 106,4.8英寸	69 × 123,5.5英寸	58 × 103,4.7英寸	58 × 103,4.7英寸	58 × 103,4.7英寸
分辨率	720 × 1280,315ppi	720 × 1280,306ppi	720 × 1280,265ppi	720 × 1280,315ppi	720 × 1280,315ppi	720 × 1280,315ppi
电池(mAh)/是否可更换	2 100/–	2 100/●	3 100/●	1 800/–	2 530/–	2 150/●
Sim卡/SAR辐射值(W/kg)	Micro-SIM/0.66	Micro-SIM/0.34	Micro-SIM/0.17	Micro-SIM/0.63	Micro-SIM/0.61	SIM/0.59
拍照/摄像像素	800万/Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD
TV输出/USB主机模式	USB(MHL)/●	USB(MHL)/●	USB(MHL)/●	USB(MHL)/–	MicroHDMI/–	USB(MHL)/–
MicroSD/RADIO	–/●	● /●	● /●	–/●	● /–	● /●
NFC/蓝牙/Qi	● /4.0/–	● /4.0/–	● /4.0/–	● /4.0/–	● /4.0/–	● /4.0/–
尺寸(mm)	134 × 70 × 11	136 × 70 × 9	151 × 81 × 10	134 × 70 × 11	132 × 68 × 9	133 × 69 × 10
重量(g)	141	133	181	133	149	142
测试数据						
屏幕最大亮度(cd/m²)	372	303	266	455	340	606
Chequer Board对比度/反射对比度	139:1/4.3:1	192:1/3.1:1	173.1:1/3.4:1	139:1/4.1:1	139:1/4.1:1	139:1/4.1:1
sRGB色域	98%	154%	156%	96%	152%	98%
照片:中心和边缘分辨率(LpBH)	907/690	923/849	1 218/1 042	471/625	1 122/1060	913/834
照片:色彩偏差 日光/人造光(ΔE)	4.9/9.3	7.4/11	6.2/10	5.6/11.2	9.3/13.4	6.7/9.8
照片:噪点(VN)	2.9	2.2	2.3	2.4	1.8	2.4
照片:快门时(s)滞	1.26	0.4	1.04	0.47	0.95	1.28
网页载入时间(s)	2.3/2.2	1.3/1.1	2.8/1.7	2.1/1.5	1.3/1.5	2.1/1.2
待机时间(h)	8:34/6:39	7:23/6:10	9:45/8:19	6:28/6:34	7:57/6:12	7:06/5:16

*国内尚未销售 ●支持 –不支持

杂志爱好者 www.zzahz.com



我们用高速相机来测试应用程序的启动速度。



除了常规的测试项目以外，我们还会专门测试手机屏幕的亮度、对比度和反射率。

测试结语

新一代的旗舰手机不断刷新纪录，而且两代之间的间隔越来越短，智能手机产业的繁荣自然不言而喻。我们测试的这些智能手机不仅提供了出色的性能和照片拍摄质量，而且也可以保证在通话和网络浏览测试中达到6h~8h的工作时长，值得称道。

本次测试冠军是HTC One X+。它的做工相当出色，而且外观时尚。基于Android 4.1的Sense 4系统运行速度非常快。它的屏幕色彩自然，从任何角度看这块IPS屏幕都足够锐利。出色的电池续航时间和64GB的内置存储，让不可更换电池和SD卡插槽缺失的问题都不再严重。

性价比之王是Google的Nexus 4，能做到如此高的性能与如此有吸引力的价格搭配绝无仅有。只有13GB存储空间而且没有配置SD卡插槽是它的不足之处，而可以升级到最新的Android系统则是Google“四儿子”的最大优势。不过，这款产品没有在国内上市，国内用户也基本上不可能以美版的便宜价格买到，这对它的性价比会产生一定影响。

平台的选择。选择手机就是选择一个生态系统，是iPhone、Windows Phone还是Android Phone。每个系统都有各自明显的优缺点：iOS 6不如Android灵活，但能提供一贯的优质用户体验；Windows Phone 8拥有创新的Modern UI和Office办公套件整合，不过它的功能依然不够完善，而且App数量和质量方面的短板一时难以补足。

苹果 iPhone 5	Google Nexus 4 (CHIP 编辑推荐 2013年3月)	索尼 Xperia T	摩托罗拉 RZAR i	诺基亚 Lumia 920	诺基亚 Lumia 820	HTC 8X
7	8	9	10	11	12	13
6 888元	349欧元*	3 500元	2 099元	4 599元	3 499元	3 499元
92.7	91.4	90.4	89.2	89	87	85.6
90	89	82	95	88	83	92
97	95	96	95	97	97	95
86	81	92	83	93	89	71
94	96	89	83	83	83	86
100	96	96	96	84	85	84
iOS 6.0	Android 4.2	Android 4.0.4	Android 4.0.4	WP 8.0	WP 8.0	WP 8.0
A6/PowerVR SGX543MP3	Snapdragon S4 Pro/Adreno 320	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Atom Z2480/PowerVRml SGX540	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225	Snapdragon S4 Plus/Adreno 225
双核/1.3	4核/1.5	双核/1.5	单核/2.0	双核/1.5	双核/1.5	双核/1.5
1/57.3	2/12.9	1/12.8	1/5.1	1/29.1	1/7.4	1/11.7
44.2/5.8 /●	44.2/5.8 /–	44.2/5.8 /–	21.1/5.8 /●	44.2/5.8 /●	44.2/5.8 /●	44.2/5.8 /–
IPS-LCD	IPS-LCD	LCD	AMOLED	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD
50 × 88,4.0英寸	61 × 102,4.7英寸	56 × 101,4.6英寸	53 × 95,4.3英寸	59 × 97,4.5英寸	55 × 93,4.3英寸	55 × 94,4.3英寸
640 × 1136,327ppi	768 × 1280,319ppi	720 × 1280,323ppi	540 × 960,315ppi	720 × 1280,258ppi	480 × 800,220ppi	720 × 1280,344ppi
1 440/–	2 100/–	1 850/–	2 000/–	2 000/–	1 650/●	1 800/–
Nano-SIM/0.90	Micro-SIM/0.55	Micro-SIM/0.85	Micro-SIM/0.85	Micro-SIM/0.70	Micro-SIM/1.28	Micro-SIM/0.78
800万/Full HD	800万/ Full HD	1 280万/ Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD	800万/ Full HD
Lighting/–	USB(SlimPort)/–	USB(MHL)/–	–/–	–/–	–/–	–/–
–/–	–/–	●/●	●/–	–/–	●/–	–/–
–/4.0/–	●/4.0/●	●/3.0/–	●/2.1/–	●/3.1/●	●/3.1/●	●/3.1/●
124 × 59 × 8	134 × 69 × 12	129 × 67 × 11	122 × 61 × 11	130 × 71 × 12	124 × 69 × 11	124 × 66 × 10
114	140	141	127	188	160	135
586	380	538	322	362	350	350
178:1/3.8:1	154:1/5.8:1	156:1/5.3:1	169:1/4.3:1	186:1/4.2:1	197:1/4.4:1	165:1/4.4:1
102%	89%	116%	153%	88%	154%	98%
1 247/1 323	1 096/824	1 297/1 193	989/996	990/1 029	1 179/709	1 115/1 074
10.6/8.3	8/14.8	7.4/9.9	8.5/12.9	11.3/10.2	9.2/9.1	6.5/9.4
2	2.7	3.9	3.9	2.1	2.3	2.5
0.4	0.95	1.03	0.98	0.18	0.18	0.18
0.9/1.4	1.6/1.6	1.8/1.5	1.9/1.4	2.9/3.0	3.9/2.7	2.6/2.2
5:34/5:47	7:28/6:15	5:36/5:25	5:32/9:18	7:28/5:30	6:57/4:10	6:04/7:27

杂志爱好者 www.zzahz.com

索尼NEX-5R微单数码相机专题测试

5系列的进化

为弥补前两代机型的缺憾以及满足新兴应用方式的要求，索尼NEX-5R在自拍、Wi-Fi分享、操控便捷性以及对焦速度等方面均做出了升级，本期CHIP将剖析它的优劣短长。



杂志爱好者 www.zzahz.com



NEX-5R的功能转轮采用了独特的略前倾式设计，增大了与手指的接触面积。



集成在快门边缘的电源开关和Fn按键，让NEX-5R的操作与单反相近。



当液晶屏翻起约45°~60°时，操作视频拍摄按键时略有不便。



NEX-5R的Wi-Fi连接功能操作简易，方便进行微博、博客的图片上传。

早在NEX-5C诞生之际，索尼的5系列微单凭借其极佳的便携性和优良的图像质量赢得了众多普通消费者的欢迎。之后，NEX-5N在加入触摸式操控功能之后，也赶上了流行的触控操作大潮。可以说，这两代机型都具备了较高的市场契合度，颇受消费者热捧。但是，NEX-5C和NEX-5N仍在机身设计、拍摄性能以及应用方式上存在一定的不足。例如，操控按键太少以及层级较深的UI界面令操作过程较为繁琐。而且，单一的对比度检测自动对焦方式也令对焦速度颇为缓慢，无法应对运动物体的抓拍。考虑到以上各方面，索尼从之前的机型以及其他品牌的机型之中，吸收了不同的设计特点以及应用方式并加以融合，推出了第三代NEX-5系列机型——NEX-5R。综合来看，NEX-5R对内部硬件配置、操控方式以及拍摄功能等方面进行了升级改良。

自动对焦方式升级

之前两代机型（NEX-5C和NEX-5N）在对焦方式上采用了单一的反差检测式自动对焦，尽管在对焦精度方面有一定的保障，但对于需要进行抓拍的场景来说，此种缓慢的对焦方式依旧是制肘。为解决这一问题，作为第三代机型的NEX-5R借鉴了之前富士胶片、尼康等机型的混合式对焦系统。NEX-5R在影像传感器上内置了99个相位检测像素点，与原有的25个对比度检测点相结合，形成了相位检测与反差检测相结合的混合式自动对焦系统。其中，新加入的相位检测式自动对焦系统主要用于聚焦于运动物体，而传统的对比度检测式自动对焦系统则主要用于静态物体的对焦。

虽然NEX-5R引入了混合式自动对焦系统，但是支持该系统的镜头并不多。目前，只有5款镜头支持这种混合式对焦系统。而且，用户还需对这些镜头进行固件升级方能使用其中的相位检测式自动对焦功能，而其余的E卡口镜头（包括多款定焦镜头）目前尚无对应的可升级固件。可见，先期可升级固件的镜头仍以满足普通用户需求为主。此外，用户在使用NEX-5R的过程中，还必须采用连续自动对焦模式才可启动相位检测式对焦功能。值得注意的是，在拍摄高清视频时，NEX-5R仅能以对比度检测方式进行自动对焦，相位检测会自动关闭，与索尼自家的单电机型相比逊色不少。

当然NEX-5R也有值得称道的方面，得益于混合式自动对焦系统，该机在10fps的连拍速度下可实现连续自动对焦功能，相比前两代机型只能将焦点锁定在第一张的方式，它具备了更高的实用价值。测试发现，NEX-5R的自动对焦速度的确比上一代NEX-5N有所提升，尤其是针对连续运动物体（测试由远及近和横向移动的物体）进行

www.zzahz.com 杂志爱好者

高速连拍时，10张照片中的追焦成功率约占5~6成，虽然成功率勉强及格，但也远胜于之前仅有第一张照片清晰的连拍方式。

操控性能提升

从外观造型以及按键布局上来说，NEX-5R与前一代NEX-5N极为相似，但NEX-5R对电源开关和液晶屏的翻转方式进行了小幅改良。其中，电源开关由独立开关转为集成于快门外圈中，操作方式也由拇指改为食指，因此在操控性和握持稳定性方面有所提高。NEX-5R的液晶屏也由之前的可向上翻折80°改为180°，这一设计的灵感来源于NEX-F3，对于大部分喜爱自拍的女性用户来说颇具吸引力。但是，由于该液晶屏依旧为电阻式，在灵敏度和多点触控方面仍然有所局限，仅能进行一般的对焦点选择、调整参数和菜单选取等操作，不能以两指滑动的方式实现照片放大功能（与NEX-5N相同），令触摸式的操控体验大打折扣。

除了以上两方面的改进之外，NEX-5R最大的改变主要在按键布局方面，最引人瞩目的当属添加了Fn自定义按键和功能拨轮。NEX-5R新增的Fn自定义功能键可以设置为AF/MF切换、对焦模式、对焦区域选择、滤镜效果、白平衡和色彩模式等常用功能。实际操作时，用户只需先按下该机的Fn键，再通过机背转盘便可对各种功能进行选取或调整，与之前必须进入埋藏较深的图形UI菜单中进行复杂调整相比，更加快捷。在吸取了NEX-7上颇受好评的功能拨轮设计后，NEX-5R也如法炮制了一个功能拨轮。而且，该功能拨轮还采用了略前倾式的设计，令用户的拇指与之有更大的接触面积，操作更方便。另外，NEX-5R还在机背中心转盘的右键上添加了ISO感光度调节键，方便了用户直接调整ISO感光度。

虽然NEX-5R对按键布局进行了颇为有益的改进，但受小巧机身所限，在操控方面仍存在一定的不便。例如，将液晶屏翻起后，处于功能拨轮和屏幕之间的视频拍摄按键，令用户的拇指难以触及，会影响视频拍摄的操作便利性。另外，由于NEX-5R机顶部分过于窄小，机顶的外接闪光灯或EVF电子取景器接口依旧采用之前的规格，并没有采用NEX-6的标准ISO热靴加电子触点的设计，这对于需要连接第三方品牌大功率外置闪光灯或无线引闪器等用途来说，存在一定的负面影响。

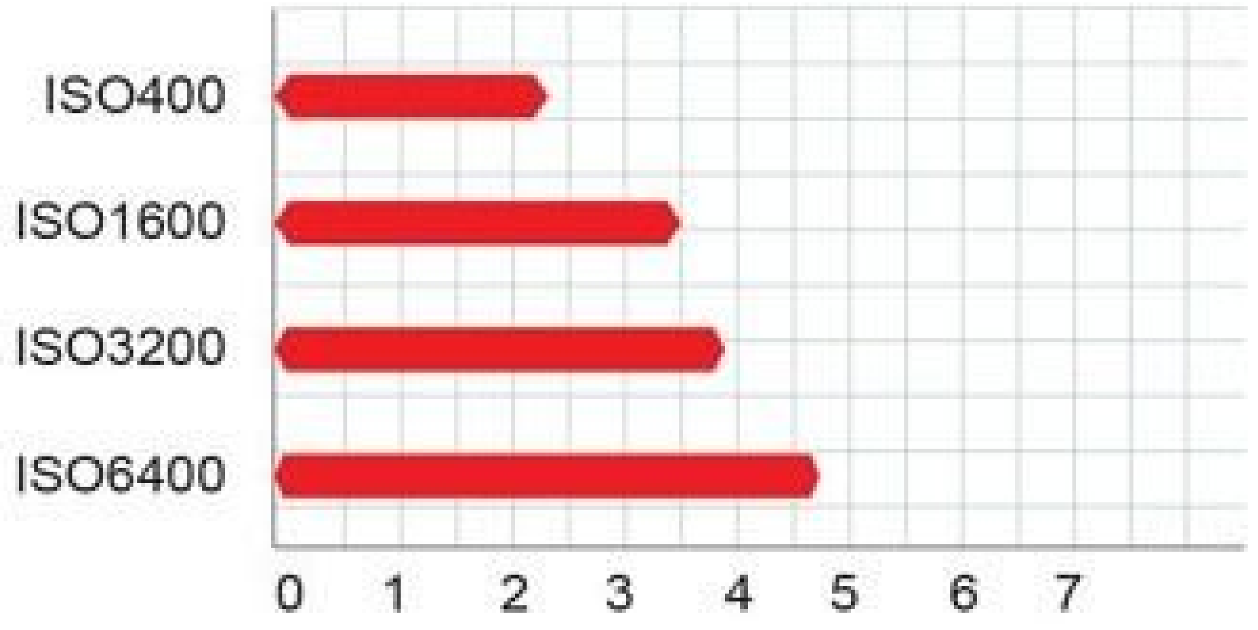
图像质量保持良好

NEX-5R在影像质量的测试中与之前的NEX-6表现大体相当，但在不同的测试项目中互有短长。在标准色彩模式下的色彩还原测试中，NEX-5R与NEX-6的色彩亮度（明度）的偏差值极为相近，但在染色度（色相和饱和度）的

噪点

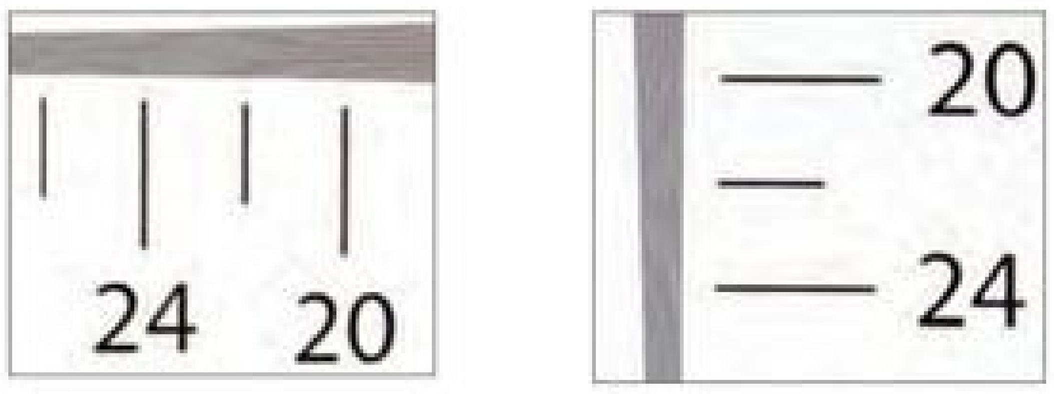
由于NEX-5R与NEX-6的影像传感器和影像处理器均相同，因此前者在影像噪点的测试中与后者也处于相同水平。在实际测试中，NEX-5R在ISO100和ISO400感光度下的影像噪点控制皆表现上佳，影像平滑，细节锐利且边缘无粗糙感；ISO1600和ISO3200感光度下的影像噪点略有增多，细节和边缘稍有粗糙之感，但仍属可接受的范围内；但是该机在ISO6400以上感光度时，影像噪点明显增多，图像细节和边缘呈现出无序状的粗糙化现象。因此，CHIP建议用户在使用NEX-5R时，除特殊需求外，应尽量避免使用ISO3200以上的感光度。





分辨率

由于NEX-5R与NEX-6采用了相同的APS-C画幅CMOS影像传感器，而且皆标配了E PZ 16mm~50mm F3.5~F5.6 OSS镜头，因此在图像质量的测试中二者的成绩相差不大。在影像分辨率的测试中，该镜头在16mm焦距端F3.5光圈下的成像对焦略有不实，色散略大。而在16mm端F5.6光圈下，其中心最高分辨率约为2120LW/PH且色散控制较好，但画面边缘的分辨率有所降低，普遍处于1 500LW/PH左右，存在一定的色散；它在F8光圈以上时（F8、F11和F16），受到极限衍射光圈原理的影响，影像分辨率呈逐步下降趋势，平均收缩一档光圈，分辨率测试成绩下降约100LW/PH，至F22时下降至1 450LW/PH左右。因此，CHIP建议用户在拍摄时应慎用最大光圈和F16以下的光圈。



杂志爱好者 www.zzahz.com

偏差值方面稍有差距。其中，NEX-6的染色度偏差值为12.24，而NEX-5R仅为8.84，色彩还原更加准确。同样，在鲜艳色彩模式下，NEX-5R的色彩还原准确度也以相同的幅度领先于NEX-6。虽然NEX-5R在色彩还原测试中的表现好于NEX-6，但在影像层次还原的测试项目中惜败于NEX-6，二者的影调层次保留度分别为202和238级色阶。NEX-5R和NEX-6主要在高光层次的还原方面差异较大，NEX-5R的高光层次可保留至第203级色阶，而NEX-6则可达第240级；在暗部层次的还原方面，二者皆可圈可点，分别可保留至第一和第二级色阶。

值得注意的是，在对E PZ 16mm~50mm F3.5~F5.6 OSS镜头进行测试时，CHIP发现该镜头的四角失光情况比较严重，易产生出“原生”的玩具相机效果，建议用户使用该镜头时应开启镜头阴影补偿功能。

侧重分享功能

在时下博客、微博流行的背景下，很多数码相机纷纷加入了互联功能，NEX-5R为迎合消费者的这一应用方式也加入了Wi-Fi功能。通过NEX-5R的Wi-Fi功能，用户可将高质量的照片通过无线传输至手机、平板电脑和笔记本电脑之中。在实际使用时，用户需先行在智能设备中下载并安装索尼的PlayMemories Mobile软件，之后在相机菜单中选择“智能手机观看”选项并选取欲传输的照片。接下来，用户按照相机屏幕中显示的无线热点名称和密码，使用智能设备进行连接即可进行传输。在这一过程中，用户还可将相机中的全部照片尽数传输至智能设备中。而在智能设备中，该软件还提供了原始、2M（200万像素）和VGA共3种图片尺寸，用户可按着不同的用途进行选择。同时，该软件也可支持最高1440×1080@25p的高清视频文件的传输。目前，PlayMemories Mobile软件有iOS和Android系统的版本。

结论

作为索尼最具代表性的微单系列——NEX-5，在历经两代的演变之后，NEX-5R博取自家与众家之所长，通过引入混合式对焦系统在一定程度上提升了对焦速度；其通过对按键布局设计进行改良，使得操控性能愈加贴近单反相机；它还不失时机地加入了Wi-Fi功能，迎合了主流应用；而且，它的翻转式液晶屏也令女性消费者更易进行自拍。整体而言，NEX-5R与之前的机型相比改良颇多，这使其综合性价比获得大幅提升。但是，CHIP也发现NEX-5R在热靴规格、触摸屏操控（电阻式）、混合式自动对焦的应用等方面仍存在可提升的空间。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-02-22




	第7名	第8名
厂商 型号	索尼 NEX-5R	索尼 NEX-5N
价格（元）	4 180	4 199
电话	4008109000	4008109000
网址	www.sony.com.cn	www.sony.com.cn
总评估	82.0	82.0
图像质量	76.1	84.4
配置/人性化设计	91.5	78.0
功能/规格	83.2	77.6
文档/服务	90.2	86.9
实测数据		
图像质量		
最小ISO值噪点得分	71.1	74.8
ISO400噪点得分	70.8	84.4
ISO1600噪点得分	68.9	86.6
最高分辨率得分	20.58/20.65	18.62/21.36
色彩偏差值	7.31	6.46
光电转换样张亮度最大差值	202.48	226.58
配置与人性化设计		
对焦方式	相位差检测/对比度检测	对比度检测
相位差检测对焦点数量	99	–
对比度检测对焦点数量	25	25
是否配置快速操控转盘	●	–
是否配置Wi-Fi无线连接功能	●	–
功能与规格		
是否支持B门拍摄	●	●
快门速度范围（s）	1/4000~30	1/4000~30
ISO值可设定范围	100~25600	100~25600
最高连拍速度（fps）	10	10
最多可连拍张数（张）	14	10
是否支持色彩空间的调整	●	●
白平衡模式种类	10	12
照片重放时是否支持旋转照片	●	●
是否支持自动清洁CCD功能	●	●
是否内置闪光灯	–	–
存储卡类型	SDHC/SDXC/Memory Stick Duo	SDHC/SDXC/Memory Stick Duo
数据传输接口类型	Micro USB 2.0/Mini HDMI	USB 2.0/Mini HDMI
文档与服务		
是否是中文文档	●	●
质保期限（年）	1	1
技术规格		
最大像素数（百万）	16	16
最大图片拍摄分辨率	4912×3264	4912×3264
影像感应器类型	CMOS	CMOS
影像感应器尺寸（mm）	23.5×15.6	23.4×15.6
LCD尺寸（英寸）	3	3

●支持　–不支持

杂志爱好者 www.zzahz.com



Office 365初体验

微软在引导甚至“强迫”用户从传统的Office套件迁移到Office 365云服务中。不过，这个旨在为用户提供便利的云服务，极有可能在安装和部署阶段给用户带来各种困扰。抢着吃螃蟹的CHIP编辑就经历了这个令人痛苦不堪的体验过程。

按照传统Office套件“三年一版”的发布周期，今年微软应该推出的是全新Office 2013套件，但为了在云计算时代满足用户跨设备，甚至随时随地办公的需求，微软在全球市场开始主推将Office 2013通过虚拟化技术打包的云服务——Office 365。微软并没有取消传统的Office 2013套件的销售，只不过提高了售价，而且各个版本均只允许安装在1台PC上，例如Office 2013家庭和学生版售价高达699元。

以我们试用的Office 365家庭高级版（每年订阅费499元）为例，它允许在5台PC上部署全功能的Office 2013套件，或者在任意一台没有安装Office套件的Windows 7/8系统PC上下载临时版本的“Office on Demand”来工作。虚拟化技术实现了软件的流式传输和与旧版Office的兼容，也就是说不需要等待全部功能安装完成，就可以打开Office开始工作，而且新部署的Office 2013与设备上已经安装的旧版Office可以共存。云服务则包括Office程序会在不打扰用户的前提下自动更新到最新版本，而且可以在线安装或停用已经安装的Office套件。不过，如果以为Office 365可以像Google Docs一样“即点即用”，那就错了。

购买Office 365家庭高级版之后的第一步是激活密钥。使用想要作为Office 365主账户的微软账户登录office.com，然后打开office.com/setup，输入或粘贴购买时获得的产品密钥，接下来在弹出的窗口中设置国家/地区和语言即可完成激活过程。使用Office 365有两种模式，接下来我们就分别说明这两种方式以及容易遇到的问题和解决方案。需要声明的是，由于PC配置、系统版本和网络接入情况的不同，每个人遇到的情况可能不尽相同，本文仅供参考。

杂志爱好者 www.zzahz.com

完全部署：漫长的等待

Office 365采用的是边下载边安装的模式，由于网速和稳定性的原因，与传统的先下载后安装模式相比，Office 365的完全部署是一次不折不扣的耐心大考验。

第一步是下载在线安装程序1。登录office.com页面后，点击“我的账户”进入“安装信息”页面，再点击绿色的“安装”按钮之后，浏览器会下载一个大约500KB大小的EXE安装文件，其文件名以Setup开头，而且包含了产品个性化信息的代码。

然后，该程序会自动检测和准备数据2。双击下载到的安装文件。在一台Windows 8的旧笔记本电脑上，需要接近3min的时间系统才会弹出包含百分比信息的“正在准备”的界面。我们要耐心等待，不要因为没有任何反应而重复点击在线安装文件。

接下来，流式下载Office3。“准备”工作完成之后，就会自动进入Office流式传输（下载）界面，该界面仅包含一个进度条，并未说明数据大小和所需时间。我们使用软件测试的结果是，它的后台进程integratedoffice.exe总共需要下载超过800MB的数据，几乎等同于传统Office套件ISO文件的大小。如果是使用4Mb/s的ADSL线路全速下载的话，大概需要半个小时才能完成。这还是理想的情况，实际上由于Office 365由美国微软公司提供，在国内并未设置服务器，所以不确定性就更大，完全可以放心离开电脑1个小时。

最后一步，等待下载完成4，Office 365会提供新特性介绍页面5 6。事实上，下载进度接近一半的时候，我们就已经可以打开Word等程序开始使用了，它会在后台继续下载。不过，如果不是有紧急任务的话，那么不建议大家尝试这个先进的功能，因为随时可能会遇到Word无响应的问题。



Office版本对比

	Office 365	Office家庭和学生版 2013	Office小型企业版 2013	Office专业版2013
价格	499元/年	699元	3 348元	4 899元
安装数量	5台PC或Mac	1台PC	1台PC	1台PC
许可用途	家用	家用	家用或商用	家用或商用
核心Office应用程序：Word、Excel、PowerPoint、OneNote	●	●	●	●
电子邮件、日历和任务：Outlook	●	–	●	●
发布和数据库：Publisher、Access	●	–	–	●
20GB以上SkyDrive空间	●	–	–	–
随需所用：Office on Demand	●	–	–	–

●支持　–不支持

杂志爱好者 www.zzahz.com

Office on Demand：“随时停车”

该功能的本意是让Office软件变得随需而用，不过由于它随时可能遇到的无响应问题，所以没有超过4Mb/s的稳定网络连接和运气，还是不要轻易尝试为好，否则可能会得不偿失。

首先，同样是准备工作和系统检测的步骤。登录office.com页面后，点击“Office on Demand”下的应用程序图标（以Word文档为例），在网页上弹出的对话窗口中点击“是，开始！”按钮1。此时浏览器将会下载一个名为“office_zh-cn_”的EXE文件，大约500KB。双击下载到的EXE文件，在几秒到几十秒的系统检测之后，它会弹出窗口提示我们“您可以使用Office on Demand了”2，不过要返回Web浏览器才能启动。

接下来是流式传输Office。回到office.com页面，再次点击“Office on Demand”下的Word文档应用程序图标，此时将会弹出与完全部署相同的准备3和下载Office4的界面。需要注意的是，该界面中的百分比并不意味着真实的下载进度，下载完成100%之后，虽然界面消失，但后台仍会在下载。

我们经过测试发现，大约下载到80MB的时候，安装程序会弹出一个窗口5，提醒大家已经可以使用Office，但后台会继续下载。但此时打开Word工作6时仍可能会遇到短暂但频繁的程序无响应问题7。

关闭Office on Demand后，如果需要再次使用8，需要打开浏览器点击相应的应用程序图标。由于Office on Demand并不会占用5个软件安装数量的限制，它是供临时使用的，所以不会永久安装在一台PC上，只能从浏览器中打开。不过，关闭Office on Demand后它也不会自动消失，仍然需要在控制面板中卸载“Microsoft Office on Demand浏览器加载项”这个条目。

我们总共在3台PC上安装了Office 365，其中两台Windows 8（32位和64位）和一台Windows 7。在Windows 8系统上安装时，我们遇到了各种错误，它们大多数与网络速度相关。而学习到要耐心等待的教训后，我们在Windows 7上的安装工作相对正常。

整体上看，我们这一次的Office 365家庭高级版的部署过程并不顺利。本来应该自动化的过程，常常因为长时间的无反馈和时不时地无响应让我们不知所措。微软的Office 365和SkyDrive云服务必须尽快在国内提供专门的服务器和CDN加速功能，才能保证产品的使用体验，从而吸引到更多用户，我们期待这一天的到来。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-02-23



杂志爱好者 www.zzahz.com

CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





笔记本电脑：轻薄、超长待机同时性能不输主流产品，是超极本引起市场关注的主要原因。而今天，原本不吝惜牺牲重量指标的高性能大尺寸产品，也出现了超薄化的趋势。本期测试的华硕VivoBook S550X3517CM-SL就是其中的代表；**微单数码相机**：小巧的体积已不再是微单数码相机的唯一亮点，想要留住用户，它们还要从影像质量、拍摄性能以及用户体验等方面进行提升。自从OM-D系列的E-M5获得专业用户的广泛好评后，奥林巴斯将该机的诸多优点引入时尚化的机型中，其中mini定位的E-PM2便是例证；**智能手机**：智能终端市场的火爆让很多厂商找到了新的机会，这令身为PC业界翘楚的英特尔艳羡不已。随着Medfield渐入主流，其单核双线程的架构逐渐显现出越来越好的功耗表现，Atom处理器重新回到智能终端平台竞争的行列中。而摩托罗拉的新锋丽RAZR i就是它的载体；**无线音箱**：苹果的周边设备，养活了相当多的外设厂商，曾经在PC周边产品领域翻云覆雨的罗技，如今也加入了这个行列，推出了罗技UE Air Speaker无线音箱。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级		CHIP推荐指数	
▬▬▬▬▬	总评估80~100分	●●●●●	5星
▬▬▬▬	总评估60~79.9分	●●●●○	4星
▬▬▬	总评估40~59.9分	●●●○○	3星
▬▬	总评估20~39.9分	●●○○○	2星
▬	总评估0~19.9分	●○○○○	1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已建排行榜的产品

84 **笔记本电脑** 华硕VivoBook S550X3517CM-SL

85 **微单数码相机** 奥林巴斯PEN mini E-PM2

未建排行榜的产品

86 **无线音箱** 罗技UE Air Speaker

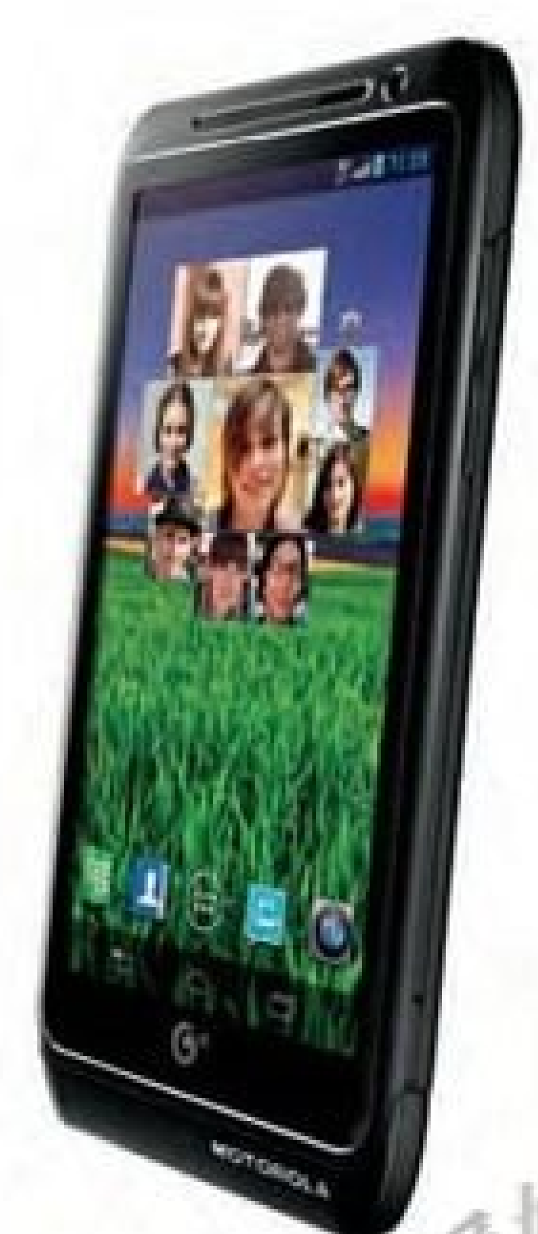
87 **车载蓝牙免提** 捷波朗TOUR

88 **智能手机** 摩托罗拉RAZR i MT788

89 **内存** KINGMAX 8GB DDR3-1600

89 **耳机** SOL Republic Tracks V8

89 **黑白激光打印机** 联想LJ6350DN



杂志爱好者 www.zzahz.com



华硕VivoBook S550X3517CM-SL笔记本电脑
入侵高性能市场

本次测试的产品是S550CM系列的高端机型，不仅配备了高性能的独立显示卡、模块化光驱，更是加入了15.6英寸的大屏幕和全玻璃触摸面板，而这些都是在厚度仅23mm、重量不过2.58kg的机身内实现的，这使该产品又能满足超极本的特性规定。

S550CM有着面积相当可观的15.6英寸大屏幕，但分辨率仅维持在入门的1366×768水平。随着主机幅面增加，S550CM机身空间充裕的优势凸显，能够容纳更多大尺寸硬件，它一方面可使用附带数字按键的全尺寸键盘，并且增加了9.5mm厚的DVD刻录模块。配备光驱模块的超极本并不鲜见，但是能不影响主机厚度的产品着实不多，S550CM主机部分仅厚15mm，充分证明了华硕的设计能力。同样因为空间富裕，S550CM配备了性能不错的GeForce GT 635M 2GB显示芯片，在Optimus技术帮助下与处理器集成的HD 4000图形核心自动切换，实现最长447min的工作时间，达到14英寸超极本的平均水平。获得这一成绩，对S550X3517CM-SL可谓来之不易，其可拆卸的4个18650电芯电池容量为主流的44Wh，而传统同尺寸产品要使用最少6芯电池，而待机时间表现还不如它，这也再次证明在超极本架构下，Core i7-3517U处理器和混合存储架构的节能优势。

虽然GeForce GT 635M图形核心规格不低，但它毕竟是为满足轻薄笔记本电脑低功耗需求而设计的产品，因而S550X3517CM-SL的3DMark06成绩能达到9 439分的水平，令人非常满意，而主流游戏普遍超过100fps的表现，更是达到主流游戏笔记本电脑的水平。同样受益于宽裕的机身空间，S550CM的扩展能力也相当不错，其8GB内存由两条各具独立插槽的内存模块组成，扩展槽还安装了Wi-Fi、3G以及SSD模块。

大屏幕、高性能设计的S550CM外观仍显纤薄，并且设计十分讨巧。如其为控制成本而使用了厚度较大的电芯，被巧妙地“伪装”上了扬声器花纹并安装在两个屏轴之间，甚至还提升了视觉装饰效果和实际的携带能力。S550CM的扬声器系统仍为华硕SonicMaster美声大师设计，并被巧妙地隐藏在金属铝拉丝的机身内。

将高性能、高规格和大屏幕融入超极本的设计中，拓宽了产品发展思路。

＋ 在不影响便携能力的条件下，将高性能与全功能融入大尺寸机身。

－ 屏幕分辨率偏低。

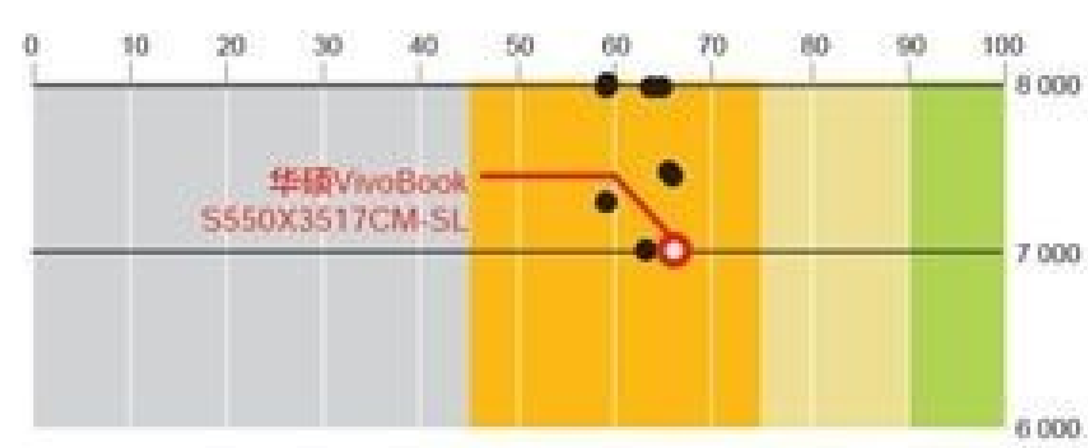
¥ 6 999元



S550CM的电池设计颇具欺骗性，其低成本的18650电芯向外凸起，而外壳的花纹使之更像扬声器。



外附玻璃保护层的触摸屏幕具备更好的触摸体验，当然这种设计最大的好处还是提升了防护性能。



高配高性能

在这个价位上，Core i7是相当罕见的配置。S550CM之所以能在高配置情况下，保持这样的价格，恐怕与其大屏幕的配置关系密切。

产品参数

CPU	Core i7-3517U
芯片组	HM76
显示芯片	GeForce GT 635M
内存/硬盘(GB)	8/1 000
平均电池使用时间(min)	302
MobileMark2007成绩	325
PCMark2005成绩	7 856
尺寸(mm)	380×266×24
主机重量(kg)	2.58

TOP10成绩

总评估	66.3
性能(25%)	57.3
配置(20%)	80.4
设计质量及环保(20%)	79.7
便携性(25%)	43.2
文档/服务(10%)	92.0

6 000元~8 000元组第1名（共18款）

CHIP 推荐指数

杂志爱好者 www.zzahz.com



奥林巴斯PEN mini E-PM2微单数码相机
时尚更专业

从外观上看，E-PM2与之前的E-PM1极为相似，最大的区别在于相机手柄处。为了解决夏季手汗较多而E-PM1又无防滑手柄的问题，E-PM2在机身前面加入了防滑手柄，极大地增强了握持的稳定性。同时，也避免了之前的单薄感，但该手柄却不能像E-PL5那样自行更换。另外，E-PM2也对按键布局进行了改进，之前机背右方的回放和删除按键被移至液晶屏的左上方，这方便了用户使用左手进行相应的操作。通过这些调整，E-PM2的按键布局更加合理，即使是手指较粗的男性用户也可自如操控。同时，沿用下来的触摸式液晶屏，也令相机的操作更具便捷性和趣味性。

除了以上在按键布局方面进行的小改进之外，E-PM2还从E-M5中获得了多项高端硬件配置，影像传感器沿用了E-M5的1 600万像素LiveMOS，影像处理器也采用与E-M5相同的TruePic VI，影像质量势必有所提升。实际测试中，E-PM2的影像分辨率表现比之前的E-M5和E-PL5更好，其中心最高分辨率可达2 800LW/PH，大大超越1 600万像素产品的常规测试成绩。但在影像噪点的测试中，E-PM2稍落后于前辈E-M5，与E-PL5旗鼓相当。从各档ISO感光度的测试成绩和实际画面效果来看，即使采用ISO3200感光度并关闭降噪的情况下，E-PM2的影像仍属于可接受范围内，而ISO800和ISO1600感光度的照片则质量更佳。在色彩还原测试中，虽然该机的色彩偏差略大于前一代机型，但色彩饱和度更高、更加悦目，画面的灰雾度也更加轻微。

E-PM2的最高连拍速度由之前的5.5fps升级至8fps，这让很多入门级单反相机都望尘莫及。另外，在连续自动对焦或主体追踪连续对焦模式下，它也可实现约3.7fps的连拍速度。实际测试中，单次自动对焦模式下的8fps连拍速度，较为适合拍摄左右平移的运动物体；而3.7fps的追踪对焦式连拍，极为适合拍摄由远及近等纵深运动的物体，且成功率较高。此外，E-PM2也采用了操作更加便捷的新UI界面，而且用户通过触摸屏即可实现相应功能的设置和调整。

高端配置下带来较高的影像质量，操作便捷，拍摄性能的升级令其直逼中端单反相机的水平。

\+ 影像更靓丽，多种滤镜模式可平添拍摄趣味，抓拍成功率较高。

− 防滑手柄不可自行更换。

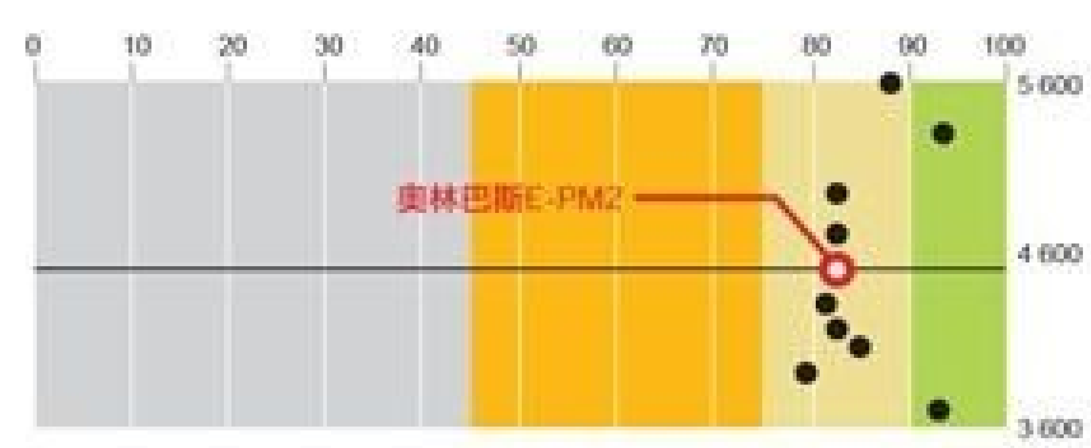
¥ 4 499元



通过机顶的实时向导按键（Live Guide），用户可快速进入背景虚化、亮度调节等设置功能中。



连拍速度高达8fps的E-PM2，还允许用户按需适当降低拍摄速度。



披着时尚外衣的专业选手

丰富的功能和强悍的拍摄性能，都隐藏在时尚化的小巧机身之中，它属于目前性价比较高的机型，适合女性白领用户选购。

产品参数

影像传感器类型	Live MOS
最高像素数(万)	1 600
感光度范围	ISO200~ISO25600
快门速度范围	1/4000s~60s
液晶屏类型	电容式触摸屏
自动对焦方式	对比度式FAST AF
对焦点数量	35个
最高连拍速度(fps)	8
最高视频规格	1920×1080@30p

TOP10成绩

总评估	82.2
图像质量(50%)	79.3
配置/设计(20%)	88.1
功能/规格(20%)	79.4
文档/服务(10%)	90.2

6 000元以下组第5名（共18款）

CHIP 推荐指数

www.zzahz.com 杂志爱好者



罗技UE Air Speaker无线音箱
美音无限

设计PC周边设备的罗技，通过收购Labtec（蓝铂）进入PC音箱市场，而后又通过收购Ultimate Ears迂回进入音乐领域，如今UE品牌已经推出非常成熟的耳机及无线音箱产品线，UE Air Speaker更是各种技术、设计和功能的集大成者。作为苹果周边产品，UE Air Speaker也提供了iPod/iPhone/iPad的安装底座，方便用户对这些设备进行充电，不过其底座接口还是老款的30PIN。

要实现音乐播放的无线操纵，有赖于UE Air Speaker对AirPlay技术的支持，通过iTunes，无论是Mac还是iPod/iPhone/iPad，都可以在局域网中找到通过Wi-Fi或有线接入家庭网络的UE Air Speaker无线音箱，从而将音频推送到其上进行远程播放。除了兼容苹果的AirPlay，UE Air Speaker还兼容DLNA，这样PC及Android设备也可使用它进行远程音频播放。

作为桌面音箱产品，UE Air Speaker可谓是外形和音质表现都相当到位。它有着弧形并略微后仰的一体式机身，黑色绒布网面后隐藏着两分频的立体声扬声器单元，分别为1/2英寸的高音单元和3英寸的低音单元，频响范围可达同规格音箱中较高的70Hz~20kHz，下限频率在反射式共振腔设计的帮助下，实际表现甚至优于标称。两侧音箱虽为一体，但扬声器单元及共振腔完全隔离，实际左右声道分离度很高。

它自身功能设计非常简单，除了前侧底部按下弹出的底座外，只有顶部电源、音量调整和静音等3个按钮（无线连接按钮隐藏在背部接口下方）。除了使用AirPlay技术连接，UE Air Speaker甚至还具有专属APP，可以在苹果等终端设备上，直接进行简单的均衡器调整、改变网络参数设置，甚至可为音箱升级软件。如果UE Air Speaker使用Wi-Fi接入网络，进行网络参数设置，需要在首次握手的iOS设备上进行。如果用户没有iOS设备，设置起来会略微复杂，基本方式是将UE Air Speaker设置为AP，用PC接入以更改它的相关网络参数和密码，重启后它就能接入家中网络了。

除了通过无线传输无压缩数字音频以外，UE Air Speaker还支持临时使用模拟3.5mm插头输入模拟音频，拓展了使用领域。

和普通音箱比功能、和AirPlay音箱比性能，总有突出优势。

+ 外观、性能、功能各具特色，是个性化生活的选择。

− 无iOS设备时设置比较复杂。

¥ 2 999元



音箱竟然还有App应用！UE Air的App不仅解决了产品的网络设置问题，同时还可以实现简单的均衡器功能。



UE Air弹出式30PIN底座支持对iPhone、iPod touch和iPad充电。



UE Air同时配备有线和无线网络功能，用AirPlay设置起来十分简单。

产品参数

网络连接	有线/Wi-Fi
音频接口(mm)	3.5
APP功能	均衡器、IP设置
音箱结构	立体声两分频
低音设计	双独立反射式共振腔
设备连接	30PIN苹果接口、弹出式底座
机身按键功能	电源、音量调整、静音
AirPlay协议	支持
DLNA协议	支持

实测参数

扬声器单元	1/2英寸×2+3英寸×2
频响范围	70Hz~20kHz
电源模块	内置
箱体材料	塑料，非密封
外形尺寸(mm)	587×234×234
重量(kg)	4.5

CHIP 推荐指数 ●●●●○

杂志爱好者 www.zzahz.com



捷波朗TOUR车载蓝牙免提
汽车电话伴侣

与集成的车载蓝牙免提系统相比，附加蓝牙免提装置的操作便利性略差，但是价格相对更低、搭配随意性强，是车主后装的理想选择。

为了节能，断线自动关闭功能十分重要，这样才能实现长达40天的待机时间，但是这也带来了一个问题，驾驶员每次上路前都需重新开启免提装置，忘记连接的情况难以避免。而在价格高达2 000元的FREEWAY产品上引入的自动开机功能，如今捷波朗TOUR也具备了。它会感应到驾驶员进入座舱，并自动开启蓝牙连接，当驾驶员发动汽车时，连接已经建立。对于长时间停用的情况，TOUR左侧也设计有硬件电源开关，并在操作时有语音提示。除了具备常见的通话键接听/挂机功能外，TOUR还设计有专门的语音命令键，可直接激活诸如Siri、S Voice等手机中的智能语音辅助软件。此外，虽然它取消了FM发射至车载收音机的功能，但是它仍支持A2DP协议，可传输高品质立体声音频，这项功能很好地配合了它的Advanced Multipoint（高级多点连接）功能，能实现同时连接并切换接听两部电话的能力，对拥有多部电话的用户来说十分实用。TOUR的另一项特色，对日常用手机导航的用户更有吸引力，它可同时传输多个音频流，进行多媒体播放和GPS提示，甚至提示声可同时传输到TOUR上。随着软件升级，TOUR的语音相关功能变得更强大，用户不仅可通过刷ROM的方式切换提示语言，而且还可以直接朗读电话号码、联系人姓名、短信及事件信息，甚至可以在来电时直接用语音控制接听，连接听键都不用按了。

对最基本的电话免提功能，TOUR也进行了升级，将HD Voice功能引入，并设计了功率高达3W的扬声器，让用户在高噪音环境中仍能清晰聆听对方声音。TOUR还采用了具备Ultra noise cancel技术的HD麦克风，灵敏度更高并具备指向性，再结合新一代Noise Blackout 3.0技术和DSP处理技术，使拾音噪音更低。实际测试中以80km/h速度开窗使用，对方几乎无法察觉到通话人处于高速开车状态。TOUR的宽度增加至83mm，而前几代产品上所使用的钢丝背夹改进为更适合宽机身的银色金属片背夹，固定更稳固。

强大的语音功能，解放驾驶员的双手。

＋ 自动开启，语音提示和语音操作，甚至可以调用手机的语音助手。

－ 受移动通讯运营商影响，HD Voice特性暂时无法发挥。

¥ 999元



TOUR功能设计简单，右侧的静音按钮方便用户进行快速操作，功能与手机上的静音按钮相同。



TOUR设计了硬件电源开关，从而让长按接听键的功能从常见的开关机变为激活语音呼叫。



按下语音键，可以激活Siri、S Voice等智能语音助手，调用更强大的手机功能。

产品参数

蓝牙版本	Bluetooth 3.0
连接功能	Advanced Multipoint，双设备双通
HD Voice	支持、需运营商支持
语音操作	支持、可调用设备功能
功能按钮	电源、静音、接听、语音、音量增减
降噪技术	Noise Blackout 3.0 Ultra noise cancel麦克风

实测参数

外形尺寸(mm)	102×83×33
重量(g)	138
待机时间(天)	40
通话时间(h)	20
特殊技术	多音频流
扬声器功率(W)	3

CHIP 推荐指数 ●●●●○

杂志爱好者 www.zzahz.com



摩托罗拉RAZR i MT788智能手机
x86再发力

虽然测试成绩有着不错的表现，但是离开智能终端领域许久的英特尔尚未被广泛接受，零星上市的几款产品难有更大作为。而在摩托罗拉等厂商的支持下这一现状正在改变。

摩托罗拉对新锋丽RAZR i应是寄予厚望的。实际上，除了采用Atom Z2480处理器的MT788这款TD-SCDMA/GSM双模产品之外，摩托罗拉还同期推出了外观设计相同但采用CDMA EVDO+GSM双卡双待设计的RAZR M XT788。不过，英特尔处理器以及对TD-SCDMA的3G制式支持令MT788更具看点，在高端产品动辄四核的当下，定价中等的MT788竟然“只”有单核，这不禁让我们对它的表现捏了一把汗。好在即便是这款性能等级最低的x86处理器，凭借2.0GHz的主频Atom Z2480仍可在主流测试软件中轻松“秒掉”诸如高通Snapdragon S4 Pro、三星Exynos 4210等双核ARM Coretex-A9产品。获得这样成绩的前提是对软件的优化，而在x86架构终端产品数量稀少的当下，这恰恰是英特尔必须面对的问题。

由于是移动定制机，MT788预装了众多软件，这对有系统“洁癖”的用户来说不是个好消息。一方面属于新近推出，另一方面与ARM架构工具兼容性不佳，因此能够ROOT MT788的方法不多，好在绝大多数预装软件并未固化到系统中，用户可以自行删除。在将系统更新到Android 4.04后，MT788的电池待机时间表现进一步提升，在同样条件下，甚至可达两天的水平，较同样配备4.3英寸屏幕、1 735mAh电池的XT788长半天左右，英特尔的出色制程工艺功不可没。此外，源自英特尔的1080p高清解码输出能力、MyWiFi热点、WiDi无线视频和每秒10张800万像素照片连拍等功能，令MT788拥有超越同级甚至高级产品的特性和卖点。

虽然内在改变了，但新锋丽重拾了RAZR的经典设计，它正面主体由铝合金车削而成，覆盖有康宁Gorilla防刮玻璃的屏幕镶嵌于内，屏幕、听筒、前置摄像头边缘与黑色机身形成鲜明反差的金属亮色切面，与单块金属板冲压而成的电池盖板一起，突显RAZR的复古风格。

在英特尔的艰难推动下，x86智能终端渐有起色，但是它要走的路还很远，终端数量和系统优化都是棘手问题。

+ 具有出色的性能、不错的电池表现、独特的功能和合理的价格。

− 为x86平台优化的应用非常有限。

¥ 2 099元



Atom Z2480“虽然”只有单核双线程，但是它的实际性能表现十分出色。



金属电池外壳设计延续了RAZR的设计风格，在MT788上，其功能更增加了天线一项。



800万像素的摄像头已经十分常规，但是在Atom处理器帮助下，其10张连拍的性能十分突出。

产品参数

制式	TD-SCDMA/GSM
屏幕尺寸(英寸)	4.3
分辨率	960×540
操作系统	Android 4.04
处理器	Atom Z2480
主频(GHz)	2.0
前置摄像头(万)	130
主摄像头(万)	800
存储卡槽	MicroSDHC

实测参数

外形尺寸(mm)	126×64×9.9
重量(g)	120
综合使用时间(h)	25
电池(mAh)	1 735，可拆卸
RAM(GB)	1
ROM(GB)	4

CHIP 推荐指数 ●●●○○

杂志爱好者 www.zzahz.com



KINGMAX 8GB DDR3-1600内存

该内存采用传统的墨绿色宽版PCB打造，PCB板为6层设计，并使用大量耦合电容，可以保证内存颗粒工作电压的稳定。内存的标称电压为1.5V，默认时序为11-11-11-30，也可以降频到DDR3-1333以9-9-9-27的时序运行。该内存条支持英特尔XMP技术，并兼容英特尔X79平台，组成四通道时容量可达32GB。另外，KINGMAX为该内存提供了长达5年的质保期。

实战环节中，我们使用了技嘉GA-Z77X-UP5 TH主板、英特尔Core i7-3770K处理器作为测试平台，采用了两条KINGMAX 8GB DDR3-1600内存组成双通道来进行测试。经过反复调试，最终我们在1.65V电压下达到了1 866MHz的频率，时序为12-12-12-32-2T，相比单面4GB容量的内存，KINGMAX 8GB DDR3-1600的超频能力表现中规中矩，适合对容量要求较高并追求高性价比的用户选用。

价格：256元

产品参数

适用类型	台式机
内存类型	DDR3
内存容量(GB)	8
颗粒数量(个)	16
工作电压(V)	1.5
默认频率(MHz)	1 600
默认时序(CL)	11
PCB层数	6
颗粒封装面数	双面
插槽类型	DIMM
针脚数(pin)	240

CHIP 推荐指数 ●●●○○



SOL Republic Tracks V8耳机

即便是一款入门产品，Tracks V8也采用了SOL Republic独特的Sound Track 头带设计，两侧耳罩可以与头带分离，用户可以更换头带实现个性化。由FlexTech材料制成的Sound Track头带造型好似传统的发卡，耳罩可从两端拆卸，其自身质地柔韧，承受掰直、拧转、硬磕、折叠等高强度变形折磨可保证不损坏，亚光表面也不会在此过程中出现难看的划痕和裂纹，相当耐用。

除了耳罩单元可以拆卸以外，其Cleartalk音频连线同样也可以拆卸替换。作为“Work for iPhone/iPad/iPod”的产品，V8的音量调整及接听按钮被设计在这条线缆上，用户可根据功能需要或因损坏而更换线缆，无需担心局部损坏而浪费了高中低音表现平衡、总体出色的耳罩单元，当然用户还可自行将现有耳罩更换为V10的铝膜扬声器。

价格：928元

产品参数

单元驱动形式	有线动圈
频响范围	20Hz~20KHz
立体声	支持
耳机结构	过顶头带
头带设计	FlexTech材料，强机械冲击
单元分频	无
麦克风	有
音量调节	有
线控器	有
可拆卸结构	是，单元、线缆
个性化	头带、单元、线缆可更换、换色

CHIP 推荐指数 ●●●○○



联想LJ6350DN黑白激光打印机

联想LJ6530DN是一款支持A3打印的黑白激光打印机，主要涉及用于满足企业等有特殊大幅面打印输出需求的用户。这作为单一功能的打印产品，它的功能也比较简单，控制面板上只有1个物理按键和5个指示灯。

实测它的打印速度并不是十分突出，其10页文本输出速度约为44.8s，这个时间包括一个很长的预热时间，一般会是10s到14s之间，在实际工作中，由于设备会经常处于工作状态，所以实际的打印输出时间会相对减少。在文本输出质量上，它对10磅文字输出的把握相当精准，并没有发现文字边缘有明显的毛刺，但2磅字相对来说就差了一些，无法识别其中大部分的字体。不过值得一提的是它的线条输出十分精准，并没有通常激光打印机容易出现的断线情况。实测使用LD2663硒鼓正常打印约可打印11 721张，折合打印成本为每张0.1元。

价格：9 999元

产品参数

A3打印10页文本时间(s)	51.2
A4打印10页文本时间(s)	44.8
A3打印图文文本时间(s)	16.6
A4打印图文文本时间(s)	16.5
打印分辨率(dpi)	600×600
处理器主频(MHz)	120
内存(MB)	64
进纸纸盒容量(张)	250
数据接口	USB 2.0
外形尺寸(mm)	459×506×30
重量(kg)	19

CHIP 推荐指数 ●●●○○

杂志爱好者 www.zzahz.com

3月DIM行情



处理器

受到中国传统节日春节的影响，在节前许多商家进行了低价促销以清理库存，这使得处理器价格有所回落，随着节后渠道恢复正常，供货也变得充足，整体价格仍继续走低。

英特尔方面，在一月底推出的Ivy Bridge奔腾G1610处理器出现在了市场上，价格仅为245元，是入门用户的高性价比之选。两款超频处理器Core i5-3570K和Core i7-3770K的价格下跌明显，适合高端超频玩家选购，其他主流型号的价格变化不大。

AMD方面，Trinity APU的几款高端产品价格有所下调，A10-5800K盒装的价格为830元，A8-5600K的价格为680元，价格均比节前有小幅下降，性价比较高，其他主流型号产品的价格较为稳定。

内存

云端市场强劲成长，加上智能手机、平板电脑、服务器及数字电视产品内存容量的增加，继续刺激了DRAM需求的上升。加上节后商家补货潮的启动，让上游内存颗粒的现货价格再掀涨势。截止到2月20日，4GB DDR3-1600内存颗粒的合约价涨至2.45美元，2GB DDR3-1600内存颗粒的合约价涨至1.325美元，是自2011年7月20日以来的最高价。

受此消息影响，市售主流型号的4GB和8GB DDR3内存的价格继续上扬，其中4GB容量DDR3内存的价格已涨至160元左右，8GB容量DDR3内存的价格涨至如今的275元左右，曾经价格对京东等电商有优势的零售卖场如今价格上的优势已经不复存在。

硬盘

虽然硬盘价格在节前受到商家停业的影响有所反弹，但随着节后供货量的逐渐充足，主流硬盘的价格已经回落至节前的最低水平。截止到2月20日，主流的1TB、2TB容量的机械硬盘的价格已经回落至430元和590元，3TB容量的机械硬盘价格也跌至900元以下的价位。值得一提的是，东芝3.5英寸机械硬盘出现在了市场上，其中三碟装的3TB 7200r/min硬盘的价格仅为885元，具有较高的容量价格比。

SSD方面，主流容量级别的产品价格较为平稳，其中128GB容量级别产品的价格在600~800元价位，256GB容量级别的产品在1100~1500元价位。值得一提的是，许多厂商发布了mSATA接口SSD产品，并支持SATA 6G/s规格。如浦科特M5M系列和英特尔SSD 525系列的产品，给多硬盘笔记本电脑系统和超便携笔记本电脑用户的升级带来了便利。

处理器
英特尔
Core i3-3220(盒)





➕ 价格便宜，处理器性能较高。

➖ 集成显示核芯性能相对薄弱。

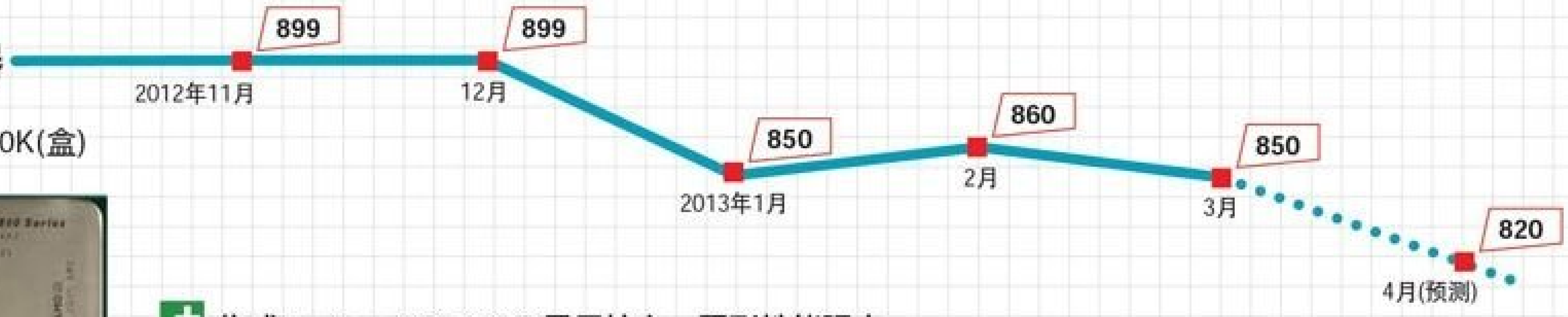
英特尔Core i3-3220是采用22nm Ivy Bridge架构的一款定位主流桌面市场的全能双核处理器，它支持超线程技术，具有双核心4线程的规格。默认外频为100MHz，倍频为33x，默认主频为3.3GHz，较高的主频可以带来更好的性能。该处理器内置的核芯显示卡为HD2500，相比上一代Core i3处理器的HD2000系列规格增加了50%，性能也进一步提升，搭配物美价廉的B75或H77主板可组建成本较低的高性能系统。

制造工艺(nm)	22
核心数量(个)	2
线程数	4
默认主频(GHz)	3.3
Turbo频率(GHz)	100
集成显示卡	HD2500
TDP(W)	77

杂志爱好者 www.zzahz.com

处理器

AMD
A10-5800K(盒)





+ 集成Radeon HD 7660D显示核心，图形性能强大。

− 处理器性能相对较弱，功耗较大。

作为AMD第二代Trinity APU中最顶级的一款，AMD A10-5800K采用32nm工艺打造，晶体管数量增加到了13.03亿，但是由于工艺更加成熟的原因，它的TDP保持不变，仍为99W。处理器方面它采用4核心4线程设计，默认频率高达3.8GHz，支持Turbo Core 3.0，最大Turbo频率可达4.2GHz。此外，处理器中新加入了对AVX/AVX1.1、FMA3、AES和F16C指令集的支持，在保证兼容性的基础上，强化了整数运算的效能。

制造工艺(nm)	32
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	3.8
Turbo频率(GHz)	4.2
集成显示卡	Radeon HD 7660D
TDP(W)	99

主板

微星
FM2-A85XA-G65





+ 硬件规格强悍，并具有丰富的软件功能。

− 不支持Thunderbolt接口。

微星FM2-A85XA-G65基于AMD A85X单芯片的设计，支持AMD的新一代Trinity APU，主板配备了3条PCI-E x16插槽，支持主流的多卡互联技术。此外，主板具备微星独有的Click BIOS II功能，是全球第一个整合UEFI BIOS和Windows应用程序的系统工具，用户可以分别在不同的环境下，通过鼠标甚至是触控面板来对系统进行设定和调校。此外，它还可以实现在线升级驱动程序、BIOS以及进行全系统备份，非常人性化。

主板板型	ATX
芯片组	A85X
CPU供电相数	8
音效芯片	ALC892
PCI-E X16插槽数量	4
SATA 6Gb/s接口数量	2
I/O面板USB 3.0接口数量	4

主板

技嘉
GA-Z77X-UP4 TH





+ 高效的数字供电设计，超频性能强悍，配备双Thunderbolt接口。

− 价格比采用相同芯片组的同类产品高。

主板采用技嘉独有的第五代超耐久技术打造，在处理器供电区域使用超高耐电流零组件，其中包括来自国际整流器公司的IR3550 PowIRstage芯片、两倍铜电路板及可承受60A超高电流的铁氧体电感。IR3550 PowIRstage芯片配备了专用的MOSFET驱动芯片，不仅比传统MOSFET节省大量空间，同时电源利用效率也非常卓越，峰值效率最高可达95%。另外，在温度控制方面也有着极为出色的表现，比传统方案最多低60℃。

主板板型	ATX
芯片组	Z77
CPU供电相数	10
音效芯片	ALC892
PCI-E X16插槽数量	3
SATA 6Gb/s接口数量	2
I/O面板USB 3.0接口数量	6

杂志爱好者 www.zzahz.com

显示卡
微星N680GTX Lightning





＋ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。

－ 价格比同类产品高。

它采用基于28nm制程工艺，Kelper架构设计的GK 104图形核心。该显示卡拥有1 536个流处理器和32个ROPs单元，完美支持DirectX 11游戏特效、CUDA硬件加速、PhysX物理加速和NVIDIA SLI等技术。显示卡的默认频率为1 110/6 008MHz，远超公版频率。显示卡导入了独家的Unlocked Digital Power架构，玩家们不需改卡即可将显示卡的效能全面解放。它还采用了业界首创的GPU Reactor专利供电背板设计，提升了超频的稳定性。

显示核心	GK104
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	1 006
显存频率(MHz)	6 008
流处理器数量	1 536
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6pin+8pin

显示卡
华硕HD7870 DirectCU II 2GD5





＋ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。

－ 显示卡体积较大，对机箱兼容性要求较高。

华硕HD7870 DirectCU II 2GD5采用了AMD最新28nm工艺的Pitcairn核心，拥有1 280个GCN流处理器、80个纹理单元和32个ROP单元。支持DirectX 11.1标准及UVD3高清引擎等先进特效，并能够为用户提供流畅的3D游戏性能和震撼的高清视频体验。显示卡标配了8颗规格为64M/32bit的0.3ns高速显存颗粒，构成了2 048MB/256bit的显存组合，其默认核心/显存频率为1 100MHz/5 000MHz，远超过公版水平，性能强劲。

显示核心	Radeon HD 7800
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	1 100
显存频率(MHz)	5 000
流处理器数量	1 280
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6pin+6pin



＋ 兼容性好，价格实惠。

－ 超频性能欠佳。



内存
金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600

作为内存市场的价格风向标，金士顿ValueRAM具有很好的兼容性，新的金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600采用双面16颗30nm的芯片打造，CL延时为11，工作电压为1.5V，而其价格已与DDR3-1333内存的价格相差无几，适合追求大容量、高性价比内存并对频率有一定要求的用户选购。



硬盘
希捷Barracuda 2TB

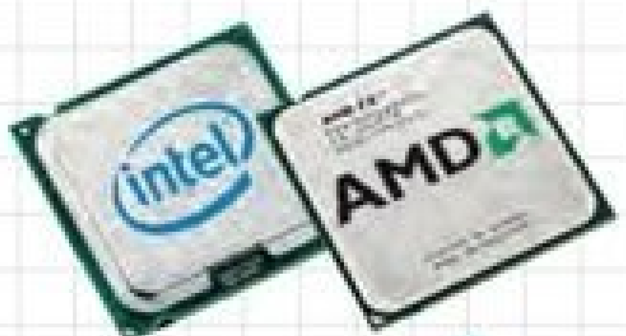
希捷Barracuda 2TB硬盘采用单碟1TB的盘片打造，共计两片组成了2TB的规格，碟片具有业界最高的存储密度，达625GB/平方英寸，它的持续读写速度分别达到了161.8MB/s和157.9MB/s，具有强悍的性能。同时它具有较高的容量价格比，是大容量台式机硬盘的首选产品。

＋ 持续读写速度高，容量大。

－ IOPS相对固态硬盘较低。



杂志爱好者 www.zzahz.com



台式机CPU*

推荐	排名	处理器型号	参考价格(元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高睿频频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WIRAR x64 4.01(KB/s)	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
	1	Intel Core i7-3970X	7 708	100	45.0	2011	6/12	3.50	4.00	6×256	15 360	32	150	10.76	4 172	324	–	–	–	–
	2	Intel Core i7-3960X	7 380	96.9	42.8	2011	6/12	3.30	3.90	6×256	15 360	32	130	10.43	4 144	302	–	–	–	–
	3	Intel Core i7-3770K	2 460	78.6	68.5	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	22	77	7.50	3 497	228	67.9	HD4000	3 960	38.4
	4	Intel Core i7-3820	2 214	76.7	70.8	2011	4/8	3.60	3.90	4×256	10 240	32	130	7.23	3 529	206	–	–	–	–
CHIP购买推荐	5	AMD FX-8350	1 558	75.6	96.3	AM3+	8/8	4.00	4.20	4×2 048	8 192	32	125	6.95	4 702	259	–	–	–	–
	6	Intel Core i7-2700K	2 132	73.0	63.3	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	32	95	7.05	3 465	201	44.3	HD3000	2 192	28.9
CHIP购买推荐	7	AMD FX-8320	1 312	72.3	100	AM3+	8/8	3.50	4.00	4×2 048	8 192	32	125	6.42	4 665	244	–	–	–	–
	8	Intel Core i7-2600K	2 214	71.6	57.6	1155	4/8	3.40	3.80	4×256	8 192	32	95	6.84	3 427	196	44.2	HD3000	2 191	28.8
	9	Intel Core i5-3570K	1 640	68.0	66.6	1155	4/4	3.40	3.80	4×256	6 144	22	77	5.99	3 242	171	67.3	HD4000	3 946	37.9
	10	Intel Core i5-3550	1 558	66.8	66.4	1155	4/4	3.30	3.70	4×256	6 144	22	77	5.48	3 213	170	37.1	HD2500	1 992	22.7
	11	AMD FX-8150	1 394	66.1	71.9	AM3+	8/8	3.60	4.20	4×2 048	8 192	32	125	5.98	4 103	223	–	–	–	–
	12	Intel Core i5-3470	1 394	64.7	67.4	1155	4/4	3.20	3.60	4×256	6 144	22	77	5.67	3 054	161	34.9	HD2500	1 873	21.3
	13	AMD FX-8120	1 148	58.8	61.5	AM3+	8/8	3.10	4.00	4×2 048	8 192	32	125	5.11	3 777	190	–	–	–	–
	14	Intel Core i5-2400	1 476	58.2	46.4	1155	4/4	3.10	3.40	4×256	6 144	32	95	5.13	3 108	134	22.7	HD2000	1 065	15.4
	15	AMD FX-6100	820	50.3	53.9	AM3+	6/6	3.30	3.90	3×2 048	8 192	32	95	4.05	3 203	150	–	–	–	–
	16	AMD Phenom II X4 965 BE	697	45.7	47.5	AM3	4/4	3.40	3.40	4×512	6 144	45	125	4.00	2 338	121	–	–	–	–
	17	Intel Core i3-3240	1 066	45.0	29.7	1155	2/4	3.40	3.40	2×256	3 072	22	55	3.41	1 828	85	33.5	HD2500	1 752	21
	18	AMD A10-5800K	902	44.9	34.8	FM2	4/4	3.80	4.20	2×2 048	–	32	100	3.31	2 554	127	100	HD7660D	5 769	57.2
	19	Intel Core i3-3220	902	43.9	32.6	1155	2/4	3.30	3.30	2×256	3 072	22	55	3.33	1 815	82	33.2	HD2500	1 751	20.6
	20	AMD A10-5700	902	42.7	30.0	FM2	4/4	3.40	4.00	2×2 048	–	32	65	3.05	2 439	118	97.2	HD7660D	5 599	55.7
	21	AMD FX-4100	738	41.6	33.9	AM3+	4/4	3.60	3.80	2×2 048	8 192	32	95	2.96	2 631	110	–	–	–	–
	22	AMD A8-5600K	738	41.1	32.7	FM2	4/4	3.60	3.90	2×2 048	–	32	100	3.17	2 152	113	87.6	HD7560D	4 882	51.8
	23	Intel Core i3-2100	902	40.6	25.8	1155	2/4	3.10	3.10	2×256	3 072	32	65	3.01	2 637	70	21.9	HD2000	1 063	14.5
	24	AMD A8-3870K	697	39.9	31.6	FM1	4/4	3.00	3.00	4×1 024	–	32	100	3.58	1 802	109	72.4	HD6550D	3 972	43.4
	25	AMD A6-3670K	574	37.6	32.1	FM1	4/4	2.70	2.70	4×1 024	–	32	100	3.24	1 777	99	56.0	HD6530D	2 929	35
	26	Intel Pentium G850	533	32.3	21.9	1155	2/2	2.90	2.90	2×256	3 072	32	65	2.27	1 656	50	20.9	HD1000	1 045	13.5
	27	Intel Celeron G540	287	28.3	27.4	1155	2/2	2.50	2.50	2×256	2 048	32	65	1.96	1 533	43	18.7	HD1000	898	12.5
	28	AMD Athlon II X2 270	369	27.8	20.2	AM3	2/2	3.40	3.40	2×1 024	–	45	65	1.96	1 293	61	–	–	–	–
	29	Intel Celeron G530	328	27.4	21.8	1155	2/2	2.40	2.40	2×256	2 048	32	65	1.87	1 502	42	18.7	HD1000	896	12.5
	30	AMD A4-3300	287	22.0	12.9	FM1	2/2	2.50	2.50	2×512	–	32	65	1.42	1 012	46	32.9	HD6410D	1 621	21.6



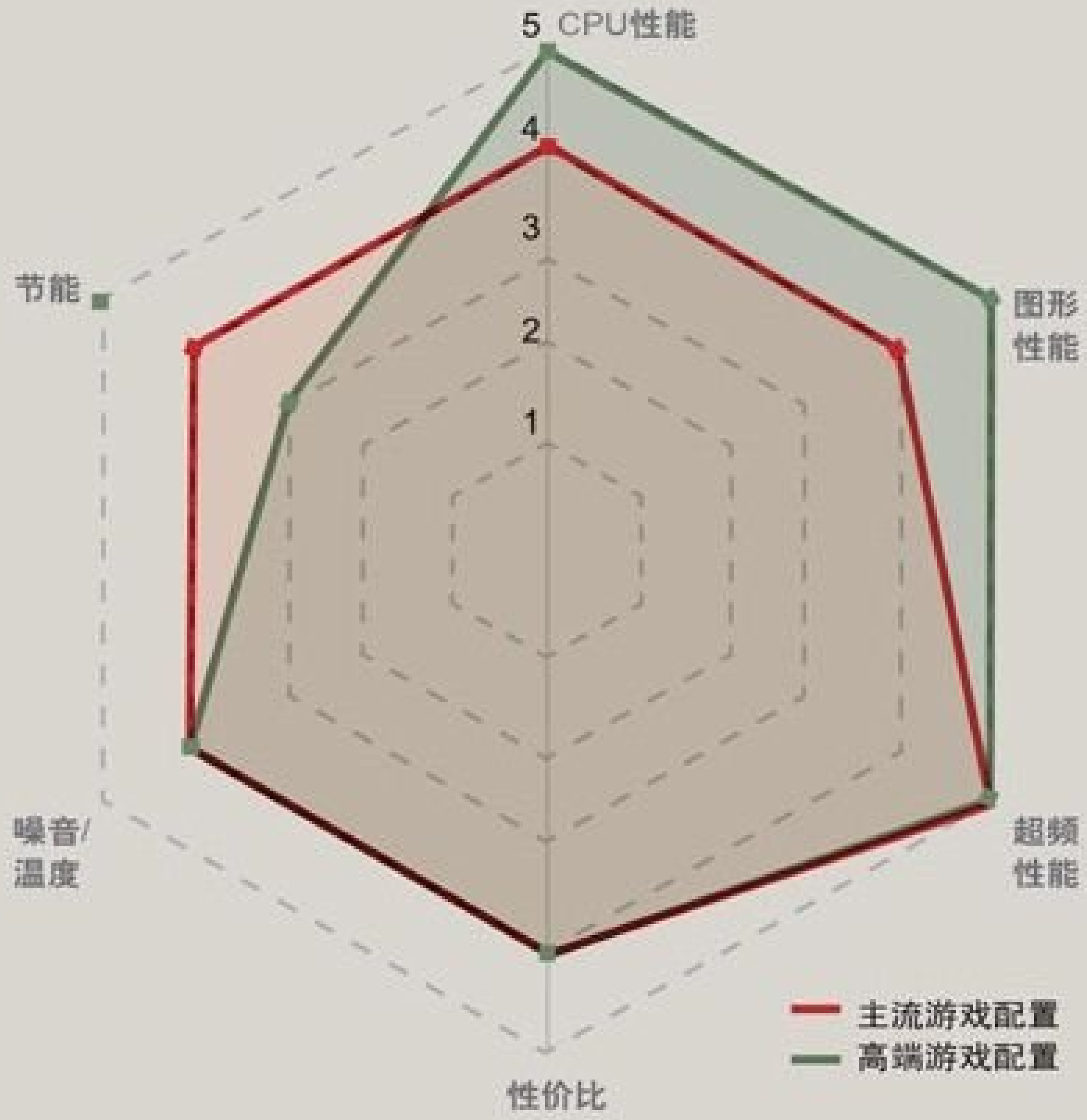
显示卡

推荐	排名	显示核心型号	显存容量 (MB) 和类型	参考价格 (元)	性能指数	性价比	核心频率 (MHz)	渲染引擎频率 (MHz)	显存频率 (标称) (MHz)	显存位宽 (bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺 (nm)	晶体管数量 (百万)	散热设计功耗 (TDP) (W)	Crysis Warhead DX10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (fps)	Dirt 2 DX11 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
	1	NVIDIA GeForce GTX 690	2×2 048/GDDR5	7 544	100	37.4	915	–	6 008	2 x 256	2×1 536	28	2×3 540	300	79	73	104	27 851
	2	AMD Radeon HD 7990	2×3 072/GDDR5	7 216	98.6	38.5	925	–	5 500	2 x 384	2×2 048	28	2×4 313	500	65	91	117	27 135
	3	AMD Radeon HD 7970	6 144/GDDR5	4 920	86.8	49.7	1 150	–	6 400	384	2 048	28	4 313	230	80	53	90	21 487
	4	NVIDIA GeForce GTX 590	2×1 536/GDDR5	6 150	81.4	37.3	608	1 215	3 416	2 x 384	1 024	40	6 000	375	78	38	102	19 296
	5	AMD Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	3 362	79.6	66.7	1 000	–	6 000	384	2 048	28	4 313	250	76	49	82	18 777
	6	NVIDIA GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	3 690	78.4	59.9	1 006	–	6 008	256	1 536	28	3 540	195	77	38	92	18 547
	7	NVIDIA GeForce GTX 670	2 048/GDDR5	3 034	76.7	71.3	1 020	–	6 008	256	1 344	28	3 540	175	78	40	73	18 346
	8	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2 048/GDDR5	2 132	68.9	91.2	1 033	–	6 008	192	1 344	28	3 540	150	69	31	84	16 035
	9	AMD Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	2 706	67.0	69.8	900	–	5 000	384	1 792	28	4 313	200	62	44	74	15 262
CHIP购买推荐	10	NVIDIA GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	1 804	63.1	98.6	1 072	–	6 108	192	960	28	2 540	140	62	31	78	14 074
	11	AMD Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	1 886	59.1	88.4	1 010	–	4 840	256	1 280	28	2 800	175	62	32	57	13 240
	12	NVIDIA GeForce GTX 580	1 536/GDDR5	4 018	59.1	41.4	772	1 544	4 008	384	512	40	3 000	244	59	24	80	13 135
	13	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	3 444	53.7	44.0	880	–	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
	14	NVIDIA GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	2 296	50.3	61.7	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
	15	AMD Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	1 886	47.7	71.2	870	–	4 840	256	1 024	28	2 800	130	51	27	48	9 671
	16	NVIDIA GeForce GTX 480	1 536/GDDR5	2 706	46.4	48.3	700	1 401	3 696	384	480	40	3 200	320	48	20	63	9 177
	17	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1 024/GDDR5	1 722	44.1	72.1	823	1 645	4 008	256	384	40	1 950	180	45	18	60	9 364
CHIP购买推荐	18	AMD Radeon HD 7850	1 024/GDDR5	1 230	43.6	100	860	–	4 800	256	1 024	28	2 800	130	51	27	14	10 170
	19	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	1 558	43.6	79.0	800	–	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
	20	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	1 804	42.3	66.1	900	–	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
	21	NVIDIA GeForce GTX 560	1 024/GDDR5	1 886	40.0	59.8	820	1 640	4 008	256	336	40	1 950	150	41	17	53	8 446
CHIP购买推荐	22	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	1 066	36.2	95.7	775	–	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
	23	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1 024/GDDR5	1 312	34.6	74.4	928	–	5 400	128	768	28	2 540	110	38	18	22	8 276
	24	AMD Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	902	29.8	93.1	1 000	–	4 500	128	640	28	1 500	80	31	19	26	6 482
	25	AMD Radeon HD 6770	1 024/GDDR5	1 148	26.4	64.8	850	–	4 800	128	800	40	1 040	108	27	17	31	4 869
	26	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1 024/GDDR5	820	26.1	89.7	930	1 860	4 200	192	192	40	1 170	110	27	10	36	5 297
	27	AMD Radeon HD 7750	1 024/GDDR5	738	22.2	84.8	800	–	4 500	128	512	28	1 500	55	25	14	13	4 678
	28	NVIDIA GeForce GT 640	2 048/GDDR3	656	17.6	75.7	901	–	1 782	128	384	28	1 300	65	18	9	21	3 812
	29	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	451	13.3	83.2	650	–	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
	30	NVIDIA GeForce GT 430	1 024/GDDR3	615	9.8	44.9	700	1 400	1 800	128	96	40	585	56	10	4	13	1 903

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0） ●支持 –不支持

www.zzazhz.com 杂志爱好者

游戏配置推荐



总价格 7 971 元

主流游戏配置		
型号	配件型号	价格（元）
处理器	Core i5-3570K（盒装）	1 420
主板	华硕 P8Z77-V	1 399
显示卡	镭风 HD7870 Xstorm	1 899
内存	金士顿 ValueRAM DDR3-1600 4GB × 2	330
硬盘	希捷 Barracuda 2TB	590
机箱	鑫谷雷诺塔 T1	590
电源	安泰克模尊 400	359
鼠标键盘套装	罗技 G100 键鼠套装	185
显示器	三星 S23B370H	1 199

中端超频利器Core i5-3570K搭配镭风HD7870 Xstorm显示卡的组合可以轻松玩转绝大部分主流游戏。

总价格 16 556 元

高端配置		
型号	配件型号	价格（元）
处理器	英特尔 Core i7-3770K（盒装）	1 950
主板	技嘉 GA-Z77X-UP5 TH	2 488
内存	金士顿 HyperX 8GB DDR3 1866 套装	380
显示卡	影驰 GTX680 四星黑将	3 999
硬盘	三星 840 PRO 256GB	1 599
硬盘	希捷 Barracuda 3TB	895
机箱	银欣 乌鸦 3	1 099
电源	振华冰山金蝶 650W 效能版	699
鼠标	Razer 炼狱蝰蛇	199
键盘	罗技 G105	249
显示器	明基 XL2411T	2 999

顶级的Core i7-3770K处理器搭配单芯卡皇GTX680，是游戏玩家的终极利器。



电源采用主流的双管正激和主动式PFC设计，通过了80PLUS白牌认证，具有不错的供电效率。其+12V联合输出最高可达30A，适合对+12V要求较高的中高端处理器和显示卡。除此之外，这款产品还使用了流行的模块化设计，玩家可根据自身需要自行安装其他附件中赠送的模块化线材，这样能够减少机箱内线路的密度，加强了机箱的散热效果和内部整洁度。

主流游戏配置



影驰 GTX680 四星黑将采用基于28nm制程工艺的GK 104图形核心打造，默认核心频率高达1 100MHz，远高于公版的1 006MHz，性能不俗。用料方面，显示卡配备了超公版的军工级Direct FET MOSFET、全固态电容和封闭式电感，每相供电最高可提供60A的电流，为高频稳定运行提供了坚实的基础。散热方面，该显示卡配备了双90mm直径的静音风扇搭配4条6mm热管的散热器主体，可保证显示卡在具有优秀散热效果的同时具有较低的噪音。

杂志爱好者 www.zzahz.com





华硕P8Z77-V采用标准ATX板型和英特尔Z77芯片组，支持最新的Ivy Bridge处理器。处理器供电方面，该主板采用了华硕第三代双智能处理器搭配全新的SMART DIGI+智能数字供电控制系统，由多个数字电压控制器实现精确调节处理器、核芯显示卡和内存的电压分配，可为用户提供简单的供电控制和出色的省电能力。

三星S23B370H显示器采用了时下主流的LED背光，最高分辨率高达1920×1080。该显示器采用TN面板，具有极速的2ms的灰阶响应时间和250cd/m²的亮度，非常适合游戏玩家使用。接口方面，三星S23B370H配备了常见的D-Sub接口以及HDMI接口，可以满足大多数用户的需求。值得一提的是，外置DC电源模块的设计使得它具有轻薄的机身，同时在散热方面也比较出色。

高端配置





技嘉GA-Z77X-UP5 TH采用了消光黑色的标准ATX大板打造，在CPU供电模块和南桥芯片上覆盖了由热管相连的大面积散热鳍片。在供电方面，主板为处理器设计了12相供电，每相均采用国际整流公司IR新推出的整合型IR3550。相比普通分离式的供电设计，IR3550的供电效率更高，于是其发热量也会更小，这带来的直接好处就是高负载情况下的温度更低，整机运行更加稳定，寿命也更长久。

明基XL2411T是明基专为高端游戏玩家打造的一款高端显示器，分辨率为1920×1080，配备了常见的D-Sub、DVI-D和HDMI等3个接口，具有120HZ的刷新频率、1ms的极速灰阶响应时间和350cd/m²的亮度表现。显示器支架支持俯仰角调节、左右旋转、竖屏旋转、高低升降等多种模式，使用起来更加方便。此外，显示器支持多种游戏模式的调节，以满足不同类型游戏玩家的需求，是高端游戏玩家的利器。

杂志爱好者 www.zzahz.com

一个都不能多

“少即是多”这条建筑设计哲学似乎已经成为所有领域设计师的一个共识。在能多的时候少，是给自己一点限制，看看新一天的生活会不会有一点不同，而手机App的设计也是如此。

本月推荐

一

¥ 免费



导购社区 想去

推荐理由

在追求高性价比几乎就等同于盲目追求性价比的时代，如果能找到一个靠谱的高品质产品推荐社区，就等同于找到了千百个靠谱的哥们或闺蜜。很多被“想去”特别的Logo和漂亮的界面设计吸引来的用户，觉得它有这个潜质。“想去”出自淘宝系创业者之手，适合各类文艺青年和内心文艺的屌丝青年。

打开微信，搜索chipmag或扫描左侧的二维码加CHIP为好友，然后回复1303即可获取本期应用下载链接。

Next Day

从属性上看，它是一款日历辅助工具。可是它赋予日历完全不同的内涵，每天都有一张来自世界各地的图片，一句简单却有格调的话和一首好听的歌，好像在述说：每一天都是新的。

¥ 免费



一个

“一个”是由《独唱团》原班人马打造的文艺应用，每天为读者准备一幅图片、一篇文字和一个问答，且内容都是原创或独家约稿。它的挂名主编是韩寒，但韩寒的内容并不多见。

¥ 免费



90秒微闻

该应用每天早8:30和晚5:30都会各推送一段90s的视频新闻集，每段视频大约包含8个热门新闻，由专业的播音员播报。另外它也提供图文新闻模式，并支持让用户发表语音评论。

¥ 免费



杂志爱好者 www.zzahz.com

1 Second Everyday



假如我们每天都为自己拍摄1s的视频，1年后就能拼出一段6min的短片，记录这一年生活中的点滴。1 Second Everyday试图提醒我们要让每一天的生活都有趣、值得珍藏。

¥ 6元

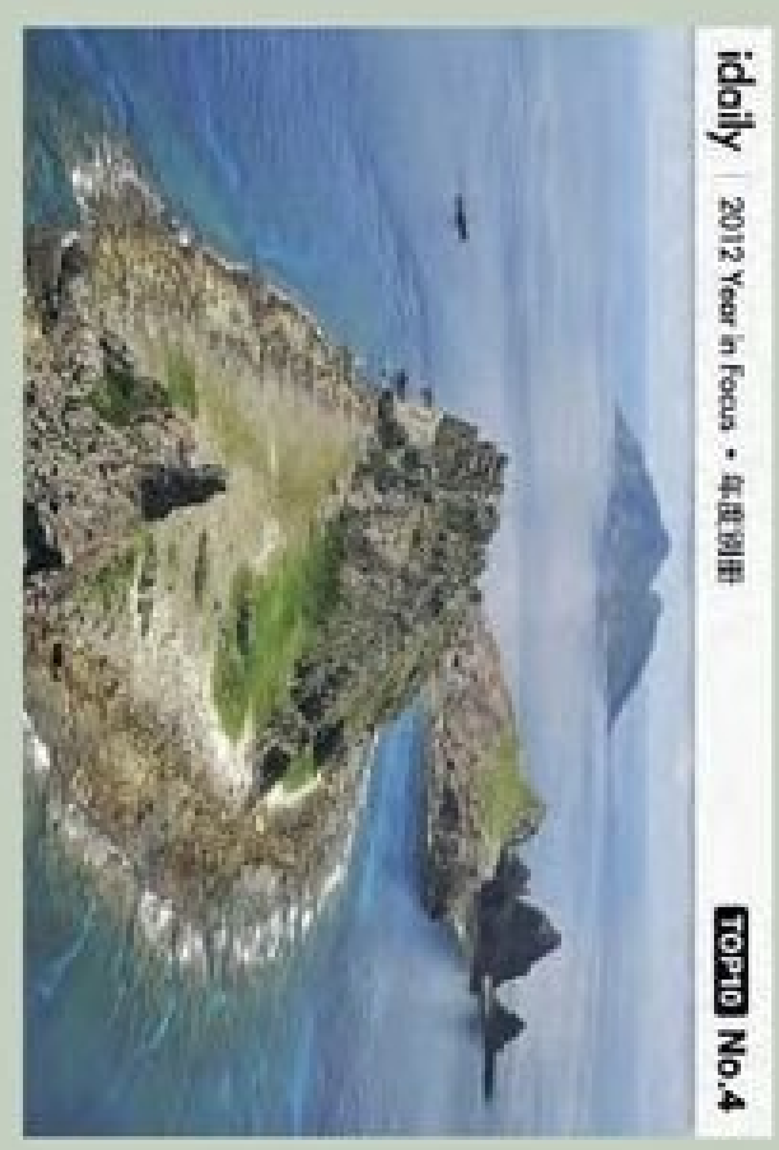
别致



它是“想去”的同门师弟，每天选出10件最别致的商品。如果遇到喜欢的，我们一定要收藏起来（需注册），因为每次翻页后看过的物品就会消失，只能等待明天新的10件商品。

¥ 免费

iDaily



每天都由专业的图片编辑挑选几张高分辨率的新闻照片并且配以简短的说明文字，帮助我们了解世界各地正在发生的事情。值得一提的是，iDaily的精美照片大多购自国外五大通讯社。

¥ 免费

本月推荐

¥ 免费



音乐播放器 in:play

推荐理由

它没有任何花哨的功能或按钮，不仅不支持在线音乐或专辑封面下载，甚至找不到播放按钮。它的基本操作是这样的：点击屏幕开始播放、再次点击暂停播放、翻页切换歌曲、下拉屏幕选择歌曲。喜欢极简设计风格的iPhone用户都应该试试这款本地音乐播放器，看看是不是比预置的音乐应用更好用。

应用排行榜

iOS	Haze 墨迹天气 天气通 Solar 实时天气	最佳天气应用
Android	iReader 书旗免费小说 QQ阅读 糗事百科 布卡漫画	最佳阅读应用
Windows Phone	星图 图像计算器 Wind资讯股票专家 ProShot Listen	热门付费应用

杂志爱好者 www.zzahz.com

头条之后

PC互联网时代，笃信内容为王的新闻媒体在与门户网站这样的渠道竞争中没有占到一点便宜。而在移动互联网时代，技术派的创业者已经准备好了再从门户手中抢走新闻的第一入口。





今日头条

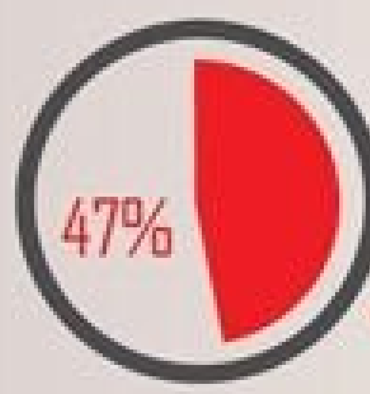
张一鸣

“如果理想的产品形态和空间是一百步，那么我们现在刚刚完成了三四十步，而之前的很多应用可能连十步都没走过。”



连接微博账户之后，5s之内即可算出用户的兴趣。

兴趣DNA



截止2012年底，总用户量1 700万，其中今日头条用户超过800万。

今日头条

字体跳动公司成立。

2012年3月



1 000 000

每天抓取超过100万个网页。

共享视野

电影一定要挑着看。仅好莱坞每年出品的电影就超过500部，从中挑出那些真正能对上自己胃口的很有难度。要想发现好电影，别光盯着豆瓣电影不放，看看本期我们为大家推荐的几个地方吧。

Mtime时光网

关键词：电影资料库

很多人将Mtime时光网视为IMDb的中国版。经过数年的努力，Mtime时光网建立了专业电影资料库，涵盖了数万部电影信息，及时介绍全球最新的电影和碟讯，每日汇集几十万影人和影迷。

网址：www.mtime.com

第10放映室

关键词：专业视角

犀利的点评和专业的视角是CCTV-10周播栏目《第10放映室》的招牌。当然也没必要期期都看，抽时间把年底的春夏秋冬4个总结篇就行，这一年错过的好电影基本上就能找到了。

网址：cctv.cntv.cn/lm/dishifangyingshi/

杂志爱好者 www.zzahz.com

手机看资讯有众多选择，除了传统的新闻门户客户端、资讯定制类应用，还有微博和微信这样的新生力量。App Store中有一款名为今日头条的应用，在新闻类别中的排名一直很靠前。只看名字，它很容易被人误认为是来自某个新闻网站的客户端，不过它的背后却没有一个记者或编辑。今日头条是一款完全由技术人员打造的新闻客户端，在信息爆炸的时代，他们希望为每个用户建立独一无二的兴趣DNA，然后依此来推荐用户最感兴趣的内容。

新闻聚合类应用已有过一轮发展热潮，虽然很多应用都宣称是个性化阅读产品，但实现的方式仍然是类似于RSS的订阅，其技术核心——内容推荐引擎都比较弱。对于未来的内容聚合应用能否做到精准推荐，大部分人都表示怀疑。本期，今日头条开发商字节跳动创始人张一鸣与CHIP记者分享了他的看法，让我们从技术人员的角度，在新的移动互联网时代背景下重新审视这个问题。

C 创立字节跳动之前，你参与过哪些互联网项目？

A 创立字节跳动之前，我是垂直房产搜索网站九九房的创始人兼CEO。更早之前，我参与创建了在线旅游网站酷讯和最早的Twitter类产品之一饭否，主要负责网站的内容搜索、热词挖掘过滤以及后台消息分发系统等主要后台的技术工作。

C 再次创业做今日头条是怎样的机遇？

A 在做酷讯、饭否和九九房时，我们在信息的聚合分析以及用户的社交兴趣分析方面有很好的经验积累和技术功底。在九九房，我们的程序每天自动抓取互联网上最热门的房产资讯和最精彩的评论，然后我们发现这样做的效果很好。所以，我们觉得在手机上可以做一件非常大的事情——各种内容的推荐。这会是一种真正信息化的媒体，与之前的媒体形态不同，它不需要订阅、关注、设置，直接打开应用就能获得互联网上最好的、最符合该用户兴趣的内容。

C 你们怎么判断用户的兴趣？

A 用户只要连接一个社交网站账户，我们就可以快速地建立起他的初始兴趣DNA，然后他的每一次操作，包括手机机型、是否全文阅读、是否阅读完文章、时间、位置等都是我们判断的参数。如果没有连接社交账户，就需要用一段时间，过程会慢一点。

C 现在的今日头条离你理想中的样子还差多远？

A 还很远。如果说理想状态是一百步的话，现在大概走过了三四十步。不过，照这个标准看，我们之前的那些应用连十步都没有走到。其余的六七十步主要是4个方面。首先，我们要扩充数据的范围和类型，包括附近的信息等。其次是搭建更好、更强大的推荐系统。例如到丽江旅游，到酒店打开今天头条就可以推荐给用户一篇丽江游记，而且只给游客推荐，不会给本地人推荐。接下来是社交，简单说就是在了解用户的兴趣之后，我们要让有相同兴趣的人互相交流。最后一点是国际化，2013年我们会启动面向欧美国家的英文内容。

CHIP 点评

技术，尤其是移动互联网技术对媒体的影响正在显现出来，它对传统媒体的涤荡作用比网站时代更大，甚至会产生致命的影响。虽然今日头条这种看似拿来主义的做法也同样蕴藏着风险，但这样的产品形态和空间才真正抓住了用户在移动互联网时代的需求。新时代的媒体，要不就生产不可替代的内容，要不以最快的速度给用户提供他们最想要的信息。

今晚看啥

关键词：电影推荐引擎

它是2012年6月上线的电影搜索及个性化推荐网站，选择5部喜欢的电影，然后系统会推荐更多用户可能会感兴趣的影片。2012年11月份被百度收购之后，今晚看啥已经成为百度视频旗下的一个子栏目。

网址：kansha.baidu.com

V电影

关键词：短片

电影短片的名声差点被那些一窝蜂搞微电影营销的人毁掉。V电影是一个搜集全球最新微电影并提供在线观看的网站，提供Android和iPhone客户端，它的宣传语是“感悟人生只需要一刻钟”。

网址：www.vmovier.com

电影FM

关键词：下载

“一个大牛制作的爬虫程序，从网络上抓取了29万部电影的种子资源”这条微博的疯狂传播宣告电影FM的诞生。继gougou.com之后，电影资源的搜索再次变得简单，希望它能活得长久。

网址：dianying.fm

杂志爱好者 www.zzahz.com

特色软件推荐

网络视频的出现是互联网改变人类生活进程中的重要一步，但是为了更流畅也更自由地观看视频，很多人会坚持把好看的节目下载到本地，然后传输到手机和平板电脑上“稍后看”。

硕鼠

软件大小：6.3MB
主页地址：www.flvcd.com

flvcd.com是一个在线视频解析网站，微博上流行的伪技巧——在优酷视频播放页面网址youku.com前加一个xia可快速下载优酷视频，就出自硕鼠团队的策划。不过，目前硕鼠确实是在线视频解析能力和速度都非常出色的工具，而且它支持下载后的视频文件合并和格式转换功能。在易用性上，硕鼠客户端需要载入网页后再连接服务器进行解析，所以操作步骤略显繁琐。硕鼠学习苹果命名iPod的方式，将它的下载工具分为适合单视频下载的硕鼠Nano、适合多段视频下载和文件合并的硕鼠touch以及适合音乐专辑下载的硕鼠shuffle，不过它会自动为用户推荐合适的工具，不会带来选择困扰。另外，值得一提的是，硕鼠提供绿色免安装的临时下载器，该下载器只能与当前网页解析的视频进行绑定，无法重复使用。



维棠

软件大小：2.2MB
主页地址：www.vidown.cn

维棠是比较老牌的在线视频解析工具，它所支持的在线视频网站超过300个，也就是说除了主流的专业视频网站和门户网站视频频道外，它还能支持众多小众的视频播客类网站。安装维棠后，它会在IE浏览器的右键菜单中添加命令，方便用户在视频播放页面上直接通过右键调用维棠下载视频。目前它也发布了针对Chrome和Firefox浏览器的插件。维棠会自动合并下载到的视频片段为一个文件，同时它支持智能命名以及下载指定清晰度视频的功能。总体上看，它的功能比较完备，建议收藏一个绿色版备用。



迅雷

软件大小：27.1MB
主页地址：www.xunlei.com

FLV视频嗅探是从迅雷5版本就已经加入并且一直保留下来的辅助功能，在安装迅雷时会自动为IE以及IE内核的浏览器添加一个名为“FLV视频嗅探支持”的插件。该插件的作用是在我们观看在线视频时，自动嗅探该视频的下载地址并且弹出浮窗提醒是否可以下载。技术比较出色的视频网站会屏蔽掉迅雷的嗅探，所以该功能的兼容性并不太好。由于只有在视频播放时才开始嗅探，所以仍然要打开视频页面，等待广告播放完毕。另外它也没有提供分段视频的合并功能，所以仅适合偶尔尝试。



Chrome浏览器

软件大小：30MB
主页地址：www.google.com/chrome

这是一个非常具有极客范儿的方法，需要一点网络知识，并不适用大多数用户尝试。不用安装任何软件，也不需要添加浏览器插件，只要善用Chrome浏览器一项功能就能找出在线视频的真实地址。首先，在Chrome浏览器中打开视频页面，然后迅速在任意空白位置点击右键，选择“审查元素”，然后在弹出的窗口上选择“Network”。在这里就可以查看到浏览器与网页服务器进行的所有通讯，接下来在“Type”一列中找到代表视频的video或application/octet-stream类型，最后右键复制其链接地址即可下载。



杂志爱好者 www.zzahz.com



在数码相机的分辨率测试中，不仅相机需保持横平竖直，CHIP还对测试光源进行了严格的限制。

CHIP TOP10

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

杂志爱好者 www.zzahz.com

笔记本电脑 ► 1.7万元以上组

没有价格限制的产品，更有机会发挥技术特征，而不同类型的旗舰产品汇聚在这个价位段上。内在的高规格配件，如高端的Core i7处理器、SSD、蓝光刻录机都十分常见。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	戴尔Alienware M17x R4	24 999	Core i7-3820QM	16/1 000×2	GeForce GTX 675M	17.3	4.50	BD Combo	100	100	77.4	27.4	88.8	76.2	12/2012
2	索尼VAIO VPC-Z237FC	19 999	Core i5-2520M	6/128 SSD×2	Radeon HD 6650M	13.0	1.15	外置DVD刻录机	51.6	69.4	93.7	78.5	88.9	74.0	05/2012
3	富士通LIFEBOOK U772	24 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.38	无	48.2	49.2	71.0	100	86.0	69.7	09/2012
4	联想ThinkPad T430-A18	19 999	Core i5-3360M	4/500+32 SSD	NVS 5400M	14.0	2.23	DVD刻录机	60.4	75.5	82.5	49.1	96.5	68.6	09/2012
5	联想ThinkPad X230-45C	19 999	Core i5-3360M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.68	无	56.3	52.9	79.3	64.9	96.5	66.4	09/2012
6	戴尔Latitude E6430 ATG	20 000	Core i7-3720QM	2/128 SSD	NVS 5200M	14.0	3.03	DVD刻录机	65.5	56.8	91.2	38.3	95.1	65.1	10/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有6款产品

笔记本电脑 ► 1万元~1.7万元组

倾向于实用型的高端机型价格已经落至1.3万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星700G7A-S01CN	14 999	Core i7-2670QM	8/750	Radeon HD 6970M	17.3	4.05	BD Combo	84.3	93.3	93.5	31.7	82.4	74.6	04/2012
2	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	Core i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.42	无	51.3	50.2	81.7	85.7	92.0	69.8	09/2012
3	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	16 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.37	无	51.7	52.7	76.5	80.4	96.1	68.4	09/2012
4	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	Core i7-2677M	4/500+60 SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	46.7	69.6	72.6	74.1	88.8	67.5	08/2012
5	富士通LIFEBOOK SH771	14 999	Core i5-2520M	8/640	HD Graphics 3000	13.3	1.45	DVD刻录机	43.1	54.0	92.7	54.4	85.5	62.3	01/2012
6	东芝Qosmio F750-T01R	14 999	Core i7-2630QM	4/750	GeForce GT 540M	15.6	3.21	BD Combo	53.8	63.4	94.3	32.2	80.6	61.1	01/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有6款产品

笔记本电脑 ► 8 000元~1万元组

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至1万元左右的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星900X3C-A01CN	9 499	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.7	45.4	79.1	93.8	82.4	67.0	09/2012
2	华硕ZENBOOK UX21LI2467E玫瑰金	9 499	Core i5-2467M	4/256 SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.16	无	33.2	46.3	92.6	83.4	92.0	66.1	04/2012
3	宏碁Aspire S5-391	9 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.21	无	45.4	46.1	74.1	87.4	88.8	66.1	09/2012
4	东芝Portege Z830	9 999	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.09	无	35.6	45.3	75.9	82.4	80.6	61.8	04/2012
5	华硕N53XI267SM-SL	9 199	Core i7-2670QM	4/750	GeForce GT 630M	15.6	2.89	DVD刻录机	56.9	60.0	77.8	40.5	92.0	61.1	04/2012
6	索尼VAIO VPC-SE1S1C	9 399	Core i5-2430M	4/750	Radeon HD 6630M	15.5	1.92	DVD刻录机	55.6	62.5	81.8	32.6	88.9	59.8	04/2012
7	富士通LIFEBOOK SH572	9 399	Core i5-3210M	4/750	HD Graphics 4000	13.3	1.53	DVD刻录机	43.3	54.6	75.3	50.9	86.0	58.2	10/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有7款产品

笔记本电脑 ► 6 000元~8 000元组

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有"绝活"难有出头机会。

25%性能 20%设计质量及环保 10%文档/服务 20%配置 25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕VivoBook S550X3517CM-SL	6 999	Core i7-3517U	8/1 000+24 SSD	GeForce GT 635M	15.6	2.58	DVD刻录机	57.3	80.4	79.7	43.2	92.0	66.3	03/2013 NEW
2	惠普Pavilion dv6-7002TX	7 499	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 650M	15.6	2.53	DVD刻录机	74.6	62.9	73.8	46.6	84.6	66.1	07/2012
3	惠普ProBook 4441s	7 500	Core i5-3210M	4/640	Radeon HD 7650M	14.0	2.46	DVD刻录机	62.5	63.1	76.6	55.1	83.0	65.6	10/2012
4	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	58.9	67.1	81.2	46.3	89.7	64.9	07/2012
5	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	Core i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	68.9	66.3	72.3	41.7	94.4	64.8	07/2012
6	联想昭阳K29	7 999	Core i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	46.2	50.8	75.4	68.7	93.6	63.3	09/2012
7	联想扬天V490uA-ITH	6 999	Core i5-3317U	4/1 000+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.93	无	55.0	64.3	75.8	51.1	83.1	62.9	12/2012
8	三星700Z4A-S01CN	7 799	Core i5-2430M	4/500+8 SSD	Radeon HD 6750M	15.6	2.21	DVD刻录机	57.5	62.3	68.1	54.9	83.6	62.5	08/2012
9	东芝Satellite U800W-T01S	7 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.69	无	45.7	58.9	80.8	54.5	80.6	61.1	09/2012
10	惠普Folio 13-1015TU	7 299	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.50	无	35.5	51.5	77.7	65.4	83.0	59.4	06/2012

规格配置 实测得分

杂志爱好者 www.zzahz.com

笔记本电脑 ► 5 000元~ 6 000元组

入门超极本和中高端主流消费笔记本电脑价格区间。短兵相接中，平衡是首要因素，此次产品需要有自己的独到之处，才能在这个价位出人头地。

25%性能　20%设计质量及环保　10%文档/服务　20%配置　25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想ThinkPad E420s-35C	5 999	Core i5-2410M	2/320	Radeon HD 6630M	14.0	1.99	DVD刻录机	44.1	54.4	92.6	52.0	93.6	62.8	01/2012
2	惠普ENVY 4-1020TX	5 499	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	Radeon HD 7670M	14.0	1.80	无	45.2	63.5	69.2	61.8	85.2	61.8	08/2012
3	三星Q470-ZT02CN	5 599	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.19	DVD刻录机	53.9	61.5	77.3	49.0	82.4	61.7	01/2013
4	三星530U4C-S02CN	5 999	Core i5-3317U	4/500+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.81	DVD刻录机	51.9	66.0	71.0	52.0	82.4	61.6	10/2012
5	华硕S46E3317CM-SL	5 199	Core i5-3317U	4/750+24 SSD	GeForce GT 635M	14.0	2.06	DVD刻录机	54.4	62.6	69.7	48.6	92.0	61.4	10/2012
6	索尼VAIO VPC-E14A17EC	5 999	Core i5-3210M	4/750	Radeon HD 7670M	14.0	2.19	DVD刻录机	57.7	62.1	72.9	42.4	88.9	60.9	08/2012
7	三星Q470-JS01CN	5 499	Core i3-2350M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.21	DVD刻录机	55.2	57.3	77.3	47.2	82.4	60.8	05/2012
8	联想ideapad U410-IFI	5 499	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce 610M	14.0	1.86	无	43.0	63.6	71.1	56.7	88.7	60.7	08/2012
9	三星530U3B-A04CN	5 999	Core i3-2367M	4/500+16 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.47	无	31.9	51.0	80.4	66.1	82.4	59.0	04/2012
10	同方锋锐U49F	5 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.46	无	39.3	39.9	62.3	72.2	73.9	55.7	12/2012

规格配置　实测得分

笔记本电脑 ► 4 000元~ 5 000元组

随着价格下落，哪怕仅有数百元的差距，产品素质和功能设计就被拉开差距，显性配置和产品规格优势凸显。

25%性能　20%设计质量及环保　10%文档/服务　20%配置　25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	富士通LIFEBOOK UH572	4 999	Core i5-3317U	4/320+32 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.59	无	39.6	56.0	79.1	56.5	86.0	59.6	02/2013
2	海尔简爱7G-5s	4 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce GT 630M	14.0	1.82	无	51.0	60.9	65.4	48.8	94.1	59.6	12/2012
3	海尔T6-3	4 599	Core i5-2450M	4/500	GeForce 610M	14.0	2.15	DVD刻录机	36.7	84.3	66.4	43.2	94.1	59.5	08/2012
4	联想ideapad U310-ITH	4 999	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.67	无	29.0	51.9	68.8	70.8	88.7	58.0	07/2012
5	海尔X6	4 199	Core i5-2467M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	14.0	1.82	无	32.1	47.7	67.1	69.0	94.1	57.7	07/2012
6	海尔简爱7G-5	4 999	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	1.97	DVD刻录机	56.8	53.1	64.7	41.9	94.1	57.6	10/2012
7	海尔简爱X3T	4 499	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	2.06	DVD刻录机	32.0	55.5	66.2	52.2	94.1	54.8	01/2013
8	三星535U3C-A02/03CN	4 199	A6-4455M	4/500	Redeon HD 7500G	13.0	1.49	无	31.8	47.6	70.1	56.2	82.4	53.8	09/2012
9	联想ideapad S405-AEI	4 399	A8-4555M	2/500	Radeon HD 7450M	14.0	1.59	无	30.9	41.7	65.0	42.5	88.7	48.5	12/2012

本榜当前有9款产品　规格配置　实测得分

笔记本电脑 ► 4 000元以下组

4000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。

25%性能　20%设计质量及环保　10%文档/服务　20%配置　25%便携性

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星300E4A-S06CN	3 999	Core i3-2330M	2/640	GeForce GT 520M	14.1	2.05	DVD刻录机	41.8	52.1	79.0	50.7	82.4	57.6	01/2012
2	宏碁Aspire V5-471G	3 599	Core i3-3217U	4/500	GeForce GT 620M	14.0	2.02	DVD刻录机	46.2	48.3	73.2	50.2	88.8	57.3	02/2013
3	宏碁Aspire V5-551G	3 400	A6-4455M	4/500	Radeon HD7650M	15.6	2.22	DVD刻录机	40.0	47.0	77.0	49.2	88.8	56.0	02/2013
4	富士通LIFEBOOK LH531	3 999	Core i5-2410M	2/500	GeForce 410M	14.0	2.13	DVD刻录机	36.4	54.2	77.6	42.5	89.2	55.0	04/2012
5	联想昭阳E47A	3 999	Core i3-2310M	2/320	Radeon HD 6370M	14.0	2.23	DVD刻录机	32.1	49.7	75.9	39.3	93.6	52.3	01/2012
6	海尔简爱X3	3 999	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.84	DVD刻录机	31.9	46.9	62.9	48.8	94.1	51.5	12/2012
7	华硕X201E	2 199	Celeron 847	2/320	HD Graphics 2000	11.6	1.29	无	19.5	37.5	67.3	55.7	92.0	49.0	01/2013
8	华硕X401EB82A	2 999	Celeron B820	2/500	HD Graphics 2000	14.0	1.79	无	27.8	34.1	68.5	46.7	92.0	48.3	10/2012

本榜当前有8款产品　规格配置　实测得分

家用台式电脑 ► 6 000元以上组

上不封顶的价格，让有着各种性能和配置优势的产品有了更大的发挥空间。虽然这样的产品有着各方面的好成绩，但是对普通消费者来说，观赏多于购买。

30%性能　25%人性化设计/做工质量　30%配置　15%文档/服务

排名	产品	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕ROG CG8490	40 000	Core i7-980X XE	6/1 000+1 000	Radeon HD5870	无	DVD刻录机	100	100	67.7	92.7	90.8	05/2011
2	华硕Essentio CG1330	16 999	Phenom II X6 1045T	4/1 000+1 000	Asus EAH6850	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	85.9	96.4	85.2	92.7	89.9	07/2011
3	戴尔XPS 8300	8 099	Core i5-2300	4/1 000	Radeon HD 5770	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	86.1	82.6	76.5	93.0	83.7	05/2011
4	惠普ENVY 23-d001cn TouchSmart AIO	12 999	Core i7-3770S	8/2 000	Radeon HD 6450	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	72.6	92.4	73.9	92.7	81.9	01/2013
5	惠普TouchSmart 610-1188cn	14 999	Core i7-2600	6/2 000	GeForce GT 425M	23英寸宽屏LCD	BD Combo	78.4	85.8	66.0	87.7	78.9	12/2011
6	宏碁Aspire Z5770奥运特别版	7 599	Core i5-2400S	4/1 000	GeForce GT 530	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	66.3	80.1	76.6	91.4	76.8	07/2012
7	宏碁Aspire Z5761	9 100	Core i5-2400S	4/500	GeForce GT 420	23英寸宽屏LCD	BD Combo	68.4	78.6	68.7	79.6	73.2	05/2011
8	戴尔Inspiron One 2310	6 700	Core i3-370M	4/1 000	Mobility Radeon HD 5470	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	46.6	79.7	82.8	93.0	72.5	04/2011
9	宏碁Aspire Z5751	8 599	Core i5-650	4/1 000	GeForce GT 320	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	65.0	78.1	67.0	76.8	71.2	01/2011
10	戴尔Inspiron One 2320	7 699	Core i3-2120	4/1 000	GeForce GT 525M	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	63.4	70.6	69.5	90.2	71.1	12/2011

规格配置　实测得分

商用台式电脑 ► 8 000元以上组

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。

25%性能　30%设计/质量/可靠性/可管理性
25%配置/规格/定制　20%文档/服务

排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq Elite 8300-AIO*	15 000	Core i7-3770	8/1 000	Radeon 7650A	23英寸LCD	561×436×245	100	100	92.2	100	98.0	12/2012
2	联想扬天S760*	16 999	Core i7-2600S	8/1 000	Radeon HD 6650A	21.5英寸LCD	545×414×240	99.1	92.8	84.7	84.7	91.5	07/2012
3	联想ThinkCentre M7100z*	12 000	Core i5-2500S	8/1 000	整合于处理器	20英寸LCD	505×410×78	68.4	87.5	95.2	83.5	83.1	12/2011
4	联想ThinkCentre M7101z*	12 500	Core i5-2400S	4/500	Radeon HD 6450A	20英寸LCD	507×410×78	71.6	83.4	80.1	98.4	81.3	07/2012
5	惠普Compaq 4500 Pro-MT	8 199	Core 2 Quad Q9500	4/1 000	GeForce 405	无	400×370×182	65.6	81.6	87.3	94.6	80.2	03/2011
6	惠普Compaq 8200 Elite-AIO*	9 600	Core i5-2400S	4/500	整合于处理器	23英寸LCD	584×472×220	71.4	71.0	84.4	85.1	76.6	07/2012
7	方正君逸A410*	9 999	Core i3-2120	4/500	Radeon HD 6450	20英寸LCD	505×410×78	72.8	74.5	78.2	75.4	75.1	07/2012

规格配置　实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有7款产品

商用台式电脑 ► 6 000元~8 000元组

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。

25%性能　30%设计/质量/可靠性/可管理性
25%配置/规格/定制　20%文档/服务

排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq Pro 6300-AIO*	7 200	Core i5-3470S	4 / 1 000	GeForce GT 630M	21.5英寸LCD	522×426×190	91.4	84.7	90.4	85.1	88.2	11/2012
2	联想ThinkCentre M8300t	6 500	Core i5-2500	1 / 160	整合于处理器	23英寸LCD	200×425×440	60.9	76.1	88.9	83.5	75.9	10/2011
3	方正商祺N720	6 999	Core i3-550	4 / 500	GeForce 205	20英寸LCD	175×410×400	62.0	72.7	89.8	75.4	74.2	06/2011
4	戴尔Vostro 360*	7 800	Core i5-2400S	4 / 500	GeForce GT 525M	23英寸LCD	568×430×79	59.7	79.6	76.4	78.8	72.7	07/2012
5	戴尔Vostro 330*	7 999	Core i5-480M	4 / 500	Radeon HD 5470	23英寸LCD	565×410×80	59.3	74.1	81.7	80.0	72.4	06/2011
6	同方超越A2000*	6 700	Core i5-2400S	4 / 1 000	整合于处理器	20英寸LCD	520×370×210	70.1	60.7	77.4	59.0	67.4	07/2012

规格配置　实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有6款产品

商用台式电脑 ► 6 000元以下组

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。

25%性能　30%设计/质量/可靠性/可管理性
25%配置/规格/定制　20%文档/服务

排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq 8200 Elite-USDT	4 800	Core i3-2100	4 / 320	整合于处理器	无	250×65×250	67.0	67.6	82.7	94.6	75.2	06/2011
2	方正商祺A610*	4 499	Core i3-2100	2 / 320	整合于处理器	21.5英寸LCD	522×380×65	63.6	66.0	76.7	75.4	69.4	01/2012
3	戴尔OptiPlex 990 MT	5 000	Core i5-2400	2 / 500	整合于处理器	无	200×385×440	64.1	63.6	71.1	80.0	68.1	10/2011
4	宏碁VERITON T430	3 700	Core i3-2120	4 / 500	Radeon HD 7350	无	382×387×180	69.8	59.7	69.4	68.1	66.4	10/2012
5	宏碁商祺N4610	3 000	Pentium G640	2 / 500	整合于处理器	无	392×365×175	59.8	61.1	73.4	76.8	66.1	08/2012
6	惠普Pro 3300-SSF	4 500	Core i3-2100	2 / 500	整合于处理器	无	100×315×380	60.8	62.3	76.6	64.9	65.8	12/2011

规格配置　实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有6款产品

微单数码相机 ► 6 000元～1万元组

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。

50%图像质量　20%功能/规格
20%配置/人性化设计　10%文档/服务

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	富士X-E1	9 000	1 600	23.6×15.6	CMOS	2.8	6	99.0	89.8	79.4	93.4	92.7	12/2012
2	索尼NEX-7	9 900	2 400	23.5×15.6	CMOS	3	10	83.4	98.3	81.3	93.4	86.9	05/2012
3	理光GXR+GXR 24mm~85mm A16	6 800	1 600	23.6×15.7	CMOS	3	3.8	81.8	93.2	75.7	95.1	84.2	05/2012
4	理光GXR+GXR MOUNT A12	6 800	1 200	23.6×15.7	CMOS	3	2.8	82.2	93.2	72.4	95.1	83.7	05/2012
5	索尼NEX-6L	6 280	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	10	74.9	88.1	80.4	90.2	80.2	12/2012
6	奥林巴斯PEN E-P3	6 999	1 200	17.3×13.0	Live MOS	3	3	73.0	74.6	79.0	93.4	76.6	08/2011

规格配置　实测得分

本榜当前有6款产品

杂志爱好者 www.zzahz.com

微单数码相机

► 6 000元以下组

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能，按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。

50%图像质量 20%功能/规格 20%配置/人性化设计 10%文档/服务

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星NX210	5 266	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	9.0	100	86.4	80.4	93.4	92.7	12/2012
2	三星NX1000	3 799	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	8.0	98.8	88.1	80.4	93.4	92.5	11/2012
3	佳能EOS M	5 599	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	4.3	95.9	88.1	71.5	90.2	88.9	02/2013
4	索尼NEX-F3	4 099	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	81.6	94.9	76.2	96.7	84.7	10/2012
5	奥林巴斯E-PM2	4 499	1 600	17.3×13.0	Live MOS	3	8.0	79.3	88.1	79.4	90.2	82.2	02/2013
6	奥林巴斯E-PL5	4 999	1 600	17.3×13.0	Live MOS	3	11.0	78.0	86.4	80.8	96.7	82.1	12/2012
7	索尼NEX-5R	4 780	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	10.0	76.1	91.5	83.2	90.2	82.0	03/2013 NEW
8	索尼NEX-5N	4 199	1 600	23.4×15.6	CMOS	3	10.0	84.4	78.0	77.6	86.9	82.0	11/2011
9	索尼NEX-C3	4 299	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	82.5	74.6	74.3	93.4	80.4	08/2011
10	索尼NEX-5C	3 998	1 420	23.4×15.6	CMOS	3	7.0	80.7	74.6	75.2	93.4	79.6	10/2010

规格配置　　实测得分

数码单反相机

► 1万元以上组

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。

50%图像质量 20%功能/规格 20%配置/人性化设计 10%文档/服务

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D800	28 000	3 600	35.9×24	CMOS	3.2	4.0	100	90.0	88.5	84.6	94.2	05/2012
2	尼康D600	13 999	2 420	35.9×24	CMOS	3.2	5.5	98.7	91.7	84.8	84.6	93.1	12/2012
3	佳能EOS-1D X	42 999	1 800	36×23.9	CMOS	3.2	14.0	97.2	90.0	84.8	84.6	92.0	01/2013
4	尼康D3S	32 000	1 210	36.0×23.9	CMOS	3.0	9.0	94.4	100	88.0	70.8	91.9	02/2010
5	尼康D4	39 309	1 600	36×23.9	CMOS	3.2	11.0	92.7	91.7	88.0	84.6	90.8	08/2012
6	尼康D800E	26 999	3 600	35.9×24	CMOS	3.2	4.0	92.1	90.0	88.5	84.6	90.2	11/2012
7	索尼SLT-A99	19 800	2 430	35.8×23.9	CMOS	3.0	6.0	80.1	98.3	100	100	89.7	01/2013
8	佳能EOS 5D Mark III	20 999	2 200	36×24	CMOS	3.2	6.0	89.9	85.0	82.7	84.6	87.0	05/2012
9	尼康D3X	49 999	2 450	35.9×24	CMOS	3.0	5.0	82.4	93.3	85.9	67.7	83.8	04/2009
10	佳能EOS 1D Mark IV	29 950	1 610	27.9×18.6	CMOS	3.0	10.0	87.3	81.7	79.1	73.8	83.2	04/2010

规格配置　　实测得分

数码单反相机

► 5 000元~1万元组

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。

50%图像质量 20%功能/规格 20%配置/人性化设计 10%文档/服务

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D5200	5 499	2 410	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	99.1	95.0	73.8	100	93.3	02/2013
2	尼康D7000	9 800	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	6.0	89.8	73.3	88.5	81.5	85.4	12/2010
3	宾得K-5	8 388	1 600	23.7×15.7	CMOS	3.0	7.0	82.4	83.3	82.7	90.8	83.5	01/2012
4	索尼SLT-A65	7 299	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	75.0	85.0	89.0	93.8	81.7	12/2011
5	佳能EOS 650D	5 099	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.0	76.3	88.3	84.8	84.6	81.3	09/2012
6	尼康D5100	5 299	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	4.0	84.3	76.7	74.3	81.5	80.5	06/2011
7	佳能EOS 60D	8 900	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.4	76.0	78.3	82.2	78.5	77.9	12/2010
8	索尼SLT-A55	6 000	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	77.2	76.7	74.9	83.1	77.2	10/2010
9	索尼DSLR-A580	6 200	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	73.5	73.3	84.3	80.0	76.3	01/2011
10	宾得K-7	8 200	1 460	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.6	67.4	98.3	80.1	58.5	75.3	02/2010

规格配置　　实测得分

数码相机

► 2 500元～3 000元组

作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。

50%图像质量 25%功能/规格 20%配置/人性化设计 5%文档/服务

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康COOLPIX P7100	2 799	1 000	1/1.7	7	3.0	SDHC/SDXC	89.3	91.8	94.4	86.8	90.8	07/2011
2	尼康COOLPIX S800c	2 999	1 600	1/2.3	10	3.5	SDHC/SDXC	90.1	85.3	81.5	95.6	87.4	12/2012
3	索尼Cyber-shot DSC-HX7	2 579	1 600	1/2.3	10	3.0	SDHC/SDXC	87.2	83.0	75.9	89.7	84.0	07/2011
4	富士FinePix F775EXR	2 799	1 600	1/2	20	3.0	SDHC/SDXC	83.2	81.2	88.0	88.2	83.9	06/2012
5	佳能PowerShot S95	2 950	1 000	1/1.7	3.8	3.0	SD/SDHC	86.3	75.8	88.9	75.0	83.6	10/2010
6	奥林巴斯Tough TG-820	2 699	1 200	1/2.3	5	3.0	SDHC/SDXC	83.1	83.5	77.8	86.8	82.3	08/2012
7	索尼Cyber-shot DSC-TX100	2 789	1 600	1/2.3	4	3.5	SDHC/SDXC	81.3	77.3	80.6	89.7	80.6	07/2011
8	富士FinePix F505EXR	2 599	1 600	0.5	15	3.0	SDHC/SDXC	74.0	81.7	83.3	88.2	78.5	07/2010
9	富士FinePix S205EXR	2 650	1 200	1/1.6	14.3	2.7	SDHC/MMC	82.5	66.3	84.3	67.6	78.1	09/2009
10	三星EX1	2 900	1 000	1/1.7	3	3.0	SDHC	74.0	74.6	92.6	76.5	78.0	07/2010

规格配置　　实测得分

www.zzahz.com 杂志爱好者

数码相机 ► 3 000元以上组

作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	佳能PowerShot G1X	4 799	1 420	1.5	4	3.0	SDHC/SDXC	89.6	97.1	88.0	92.6	91.3	04/2012
2	索尼Cyber-shot DSC-RX100	4 099	2 020	1	3.6	3.0	SDHC/SDXC	93.8	85.3	86.1	98.5	90.4	01/2013
3	尼康COOLPIX P7700	3 509	1 200	1/1.7	7	3.0	SDHC/SDXC	83.4	95.0	90.7	95.6	88.4	11/2012
4	佳能PowerShot G12	3 699	1 000	1/1.7	5	2.8	SD/SDHC	94.0	72.5	89.8	80.9	87.1	11/2010
5	适马DP2	5 200	1 400	1	1	2.5	SDHC/MMC	100	53.7	92.6	61.8	85.0	02/2010
6	富士X10	3 166	1 200	2/3	4	2.8	SDHC/SDXC	79.4	87.4	87.0	79.4	83.0	02/2012
7	松下LUMIX DMC-FZ150GK	3 399	1 200	1/2.3	24	3.0	SD/SDHC	76.8	87.0	89.8	85.3	82.4	02/2012
8	佳能PowerShot SX40 HS	3 199	1 200	1/2.3	35	2.7	SD/SDHC	79.9	83.0	85.2	83.8	81.9	01/2012
9	富士X-S1	5 188	1 200	2/3	26	3.0	SDHC/SDXC	70.7	92.2	94.4	82.4	81.4	03/2012
10	富士X100	9 988	1 200	APS-C	1	2.8	SDHC/SDXC	80.2	72.9	86.1	100.	80.6	06/2011
			规格配置					实测得分					

24英寸LCD ► 2 500元以上组

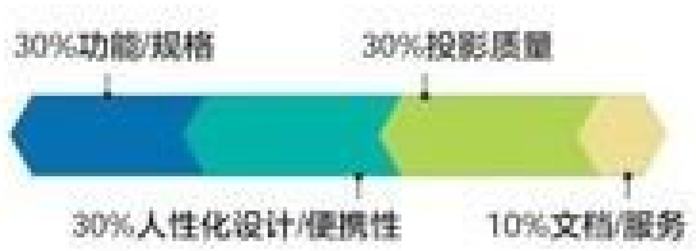
CHIP在对该尺寸显示器产品进行测试时，除了对图像质量中常规项目进行测试之外，还对色彩偏差值ΔE进行测定，并对专业类机型的整体配置和人性化设计进行综合评定。



排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平/垂直)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC MultiSync EA243WM	6 990	D-SUB/DVI0	1182:1	261.7	170/160	6.0	91.3	97.4	100	81.8	93.2	05/2011
2	NEC MultiSync 2490WUXi2	13 800	D-SUBDVI×20	1120:1	324.7	178/178	6.0	94.5	99.1	83.3	86.4	93.2	06/2012
3	NEC MultiSync PA241W	24 999	D-SUBDVI×20	980:1	371.9	178/178	6.0	94.6	95.7	91.3	81.8	93.1	11/2012
4	三菱Diamondcrysta MDC241GS	8 999	D-SUB/DVI0	881:1	384.2	178/178	6.0	100	87.1	72.9	90.9	91.8	10/2011
5	惠普ZR2440w	3 659	0/DVI/HDMI	1390:1	352.8	178/178	6.0	95.9	84.5	93.4	86.4	91.7	03/2012
6	三菱Diamondcrysta MDC241GP	17 999	D-SUB/DVI0	985:1	290	178/178	6.0	96.3	86.2	84.1	90.9	91.4	10/2011
7	华硕PA246Q-A	5 999	D-SUB/DVI/HDMI	1303:1	406.2	178/178	6.0	89.7	98.3	75.7	90.9	89.9	05/2011
8	三星SyncMaster S24C450BW	2 799	D-SUB/DVI0	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013
9	明基XL2410T	3 999	D-SUB/DVI/HDMI	1208:1	253.7	170/160	6.0	91.4	62.1	83.8	81.8	82.0	06/2012
10	优派V3D245	3 599	D-SUB/DVI/HDMI	1257:1	251.3	170/160	6.0	93.8	63.8	69.7	86.4	81.9	04/2011
			规格配置					实测得分					

微型投影机 ► 不分价格段

微型投影机在产品定位上与传统的高压汞灯光源投影机有很大的不同。它更像是多媒体播放、显示中心，而非单一的图像显示外设。因此，其接口和附加功能的表现就显得更加重要。

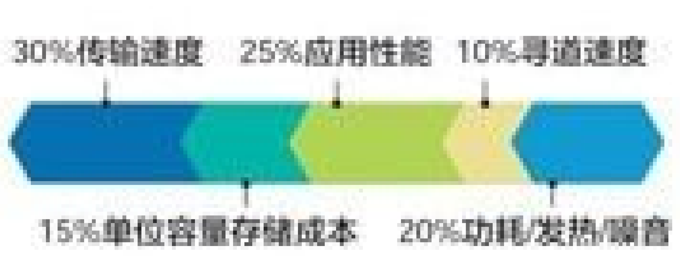


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(lm)	分辨率	功能/规格	人性化设计/便携性	投影质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	LG HW300TC-JE	7 999	DLP	204.7	1280×800	58.2	57.5	84.7	72.9	67.4	07/2012
2	NEC NP-L51W+	10 800	DLP	399.4	1280×800	68.0	40.5	86.5	86.9	67.2	12/2012
3	丽讯QUMI Q5	5 999	DLP	258.1	1280×800	46.6	47.3	91.9	92.7	65.0	09/2012
4	优派PLED-W500	7 999	DLP	400.8	1280×800	46.0	54.3	77.9	81.0	61.6	07/2012
5	奥图码DH5101	5 190	DLP	211.6	1280×800	47.0	44.1	85.4	84.2	61.4	07/2012
6	丽讯QUMI Q2	4 999	DLP	132.2	1280×800	42.9	45.0	83.2	92.7	60.6	07/2012
7	明基Joybee GP2	5 999	DLP	182.2	1280×800	39.8	55.7	69.6	85.0	58.0	07/2012
8	优派PLED-W200	4 660	DLP	211.7	1280×800	35.8	51.3	73.6	81.0	56.3	07/2012
			规格配置			实测得分					

本榜当前有8款产品

3.5英寸硬盘 ► 不分价格段

3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。



排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	西部数据WD1000DHTZ	1 629	1 000	SATA 6	64	10 000	3	100	99.3	57.3	64.2	18.1	69.8	01/2013
2	希捷ST3000DM001	895	3 000	SATA 6	64	7 200	3	84.2	48.1	45.4	59.2	98.9	68.1	01/2012
3	希捷ST3000NC000	1 400	3 000	SATA 6	64	7 200	5	81.4	48.9	45.7	60.4	63.2	62.3	01/2013
4	希捷ST2000DL003	600	2 000	SATA 6	64	5 900	3	53.0	50.8	35.3	87.0	100	62.2	02/2011
5	日立HDS724040ALE640	2 388	4 000	SATA 6	64	7 200	3	84.8	51.4	52.6	53.0	49.4	61.7	06/2012
6	日立HDS723030ALA640	900	3 000	SATA 6	64	7 200	5	60.5	56.8	40.9	63.4	97.3	61.3	05/2011
7	希捷ST32000641AS	600	2 000	SATA 6	64	7 200	5	49.7	46.0	31.8	87.9	98.4	59.8	12/2009
8	希捷ST33000651AS	900	3 000	SATA 6	64	7 200	5	61.7	52.4	39.3	57.1	98.3	59.7	05/2011
9	日立HDS721010CLA332	730	1 000	SATA 3	32	7 200	3	79.7	44.9	42.6	67.8	40.4	58.7	01/2012
10	希捷ST32000542AS	840	2 000	SATA 3	32	5 900	3	49.9	49.9	30.4	82.6	70.3	54.6	09/2009
			规格配置					实测得分						

杂志之家 www.zzahz.com

消费级SSD ► 128GB容量以上组

消费级SSD除了性能和单位容量存储成本外，配置/功能也是影响消费者购买的另一个重要因素，产品保修年限、随机赠送的附件和软件是配置/服务的主要打分因素。

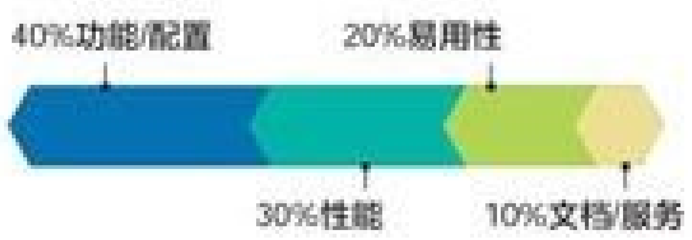


排名	产品	价格(元)	主控芯片	接口类型(Gb/s)	容量(GB)	厚度(mm)	4K 64-Thrd IOPS读取	4KB 64-Thrd IOPS写入	配置/服务	性能	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	三星840 PRO 512GB	3 399	S4NO21X01-8030	SATA 6	512	7.0	96 033	83 846	76.9	100	76.6	89.6	12/2012
2	浦科特M3Pro 256GB	2 499	Marvell 88SS9174	SATA 6	256	7.0	73 212	62 499	88.7	91.4	75.9	87.6	06/2012
3	三星840 500GB	2 599	S4NO21X01-8030	SATA 6	500	7.0	86 814	62 580	77.0	91.0	91.5	87.6	12/2012
4	英特尔520 240GB	1 699	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	58 275	61 675	85.4	87.2	90.8	87.5	06/2012
5	三星830 512GB	2 999	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6	512	7.0	70 599	22 098	75.4	85.0	93.0	84.2	06/2012
6	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	1 400	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	52 543	59 371	62.7	89.5	93.3	83.5	02/2013
7	三星830 256GB	1 699	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6	256	7.0	68 653	20 416	75.7	84.7	85.3	82.6	06/2012
8	影驰Laser EX 240GB	2 999	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	9.5	47 056	59 663	78.8	86.3	71.9	81.5	06/2012
9	英睿达Crucial M4 256GB	1 499	Marvell 88SS9174	SATA 6	256	9.5	46 929	55 037	59.4	82.7	93.0	78.9	06/2012
10	KINGMAX SMP32 240GB	1 270	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	25 815	36 435	61.1	73.3	100	75.6	06/2012

规格配置 实测得分

英特尔7系列主板 ► 不分价格段

除功能/配置和性能以外，主板的易用性和文档服务对消费者来说也非常重要，所以CHIP在主板排行榜中除了进行常规的功能/配置和性能测试外，还对易用性和文档/服务进行了评定。



名次	产品	价格(元)	芯片组	多显示卡系统	供电能力	音效芯片	功能/配置	性能	易用性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕P8Z77-V DELUXE	2 899	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	98.4	99.8	96.9	100	98.7	08/2012
2	技嘉G1.SNIPER 3	3 288	Z77	Quad-SLI+CrossfireX	DDR3-1833	CA0132	100	94.7	100	94.9	97.9	08/2012
3	技嘉Z77X-UD5H WiFi	2 488	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	96.7	94.6	99.1	94.9	97.5	08/2012
4	华硕MAXIMUS V GENE	1 999	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	90.4	99.3	91.4	100	94.2	08/2012
5	华擎Z77 Extreme6	1 399	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	92.0	96.6	88.2	93.5	92.8	08/2012
6	华硕P8Z77-I DELUXE	1 749	Z77	无	DDR3-1833	ALC892	88.4	98.2	89.1	100	92.6	09/2012
7	微星Z77A-GD65	1 899	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC898	92.9	93.6	93.3	85.1	92.4	08/2012
8	索泰索泰ZT-Z77皇冠版-U1D	1 699	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC897	87.4	95.2	87.2	79.1	88.9	08/2012
9	精英Z77H2-AX	2 999	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC896	89.4	94.0	78.5	80.8	87.7	08/2012
10	七彩虹C.Z77 X5	799	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC899	78.8	100	76.3	88.5	85.6	08/2012

规格配置 实测得分

显示卡 ► 1 500元以上组

CHIP在测试显示卡时，主要针对它们的性能、质量及功耗、配置及人性化设计和文档/服务进行多方面的测试，由于性能对于用户来讲十分重要，所以该项目在总评估的比重为55%。



名次	产品	价格(元)	显示核心	显存容量(MB)	核心/显存频率	性能	配置/人性化设计	质量/功耗	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA	2 699	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 111/6 608	98.2	100	88.0	86.5	94.5	10/2012
2	华硕GTX660Ti DirectCU II TOP	2 699	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 100/6 008	94.4	99.3	89.8	84.9	93.2	10/2012
3	七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X	2 399	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 020/6 008	89.0	94.3	88.0	100	90.7	10/2012
4	微星N660Ti OC	2 399	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 060/6 008	91.0	98.3	85.3	86.5	90.5	10/2012
5	影驰GTX660Ti四星黑将	2 299	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 006/6 008	91.3	99.8	81.7	83.5	89.9	10/2012
6	华硕HD7870 DirectCU II TOP	2 199	Radeon HD 7870	2 048	1 100/5 000	85.9	89.3	83.6	84.9	85.9	10/2012
7	微星R7870 Hawk	1 899	Radeon HD 7870	2 048	1 100/4 800	84.9	87.8	79.8	86.5	84.5	10/2012
8	镭风HD7850Xstorm 2GB	1 688	Radeon HD 7850	2 048	950/5 000	72.1	87.7	89.2	94.1	80.0	10/2012
9	华硕Dragen HD7850 2GB	1 699	Radeon HD 7850	2 048	870/4 840	71.5	83.3	84.9	84.9	78.2	10/2012

本榜当前有9款产品

规格配置 实测得分

显示卡 ► 1 500元以下组

CHIP在测试显示卡时，主要针对它们的性能、质量及功耗、配置及人性化设计和文档/服务进行多方面的测试，由于性能对于用户来讲十分重要，所以该项目在总评估的比重为55%。



名次	产品	价格(元)	显示核心	显存容量(MB)	核心/显存频率	性能	配置/人性化设计	质量/功耗	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索泰GTX650Ti-1GD5毁灭者TSI	1 299	Geforce GTX 650Ti	2 048	1 033/5 600	92.1	92.3	86.2	86.5	90.5	11/2012
2	华硕GTX650Ti DirectCU II TOP	1 399	Geforce GTX 650Ti	1 024	1 033/5 400	90.0	90.2	93.7	84.9	90.3	11/2012
3	技嘉GV-N65TOC-2GI	1 299	Geforce GTX 650Ti	2 048	1 033/5 400	100	90.4	89.9	71.5	89.8	11/2012
4	七彩虹iGame650 烈焰战神X D5 1024M	999	Geforce GTX 650	1 024	1 150/5 200	84.4	73.3	91.7	100	81.3	11/2012
5	华硕HD7770-2GD5	1 299	Radeon HD 7770	2 048	1 020/4 600	85.4	75.7	86.0	94.1	81.0	11/2012
6	镭风HD7770 毒蜥版 2048M D5	1 299	Radeon HD 7770	2 048	1 050/4 800	86.9	78.5	87.1	71.5	80.8	11/2012
7	华硕HD7770-DC-1GD5-V2	999	Radeon HD 7770	1 024	1 020/4 600	78.0	75.7	93.8	84.9	80.6	11/2012
8	华硕GTX650 DirectCU	999	Geforce GTX 650	1 024	1 059/5 000	78.9	67.1	93.3	84.9	75.9	11/2012

规格配置 实测得分

本榜当前有8款产品

杂志爱好者 www.zzahz.com

14英寸笔记本电脑特殊排行榜

MobileMark成绩与电池使用时间



面向商用领域设计的产品，明显在便携性上进行了更多的优化。同样的14英寸主流产品，商用产品电池使用时间普遍较长，而消费类产品则更加倾向于提升以图形为中心的硬件配置，反而拖累了电池使用时间的表现。另外，高端产品不仅电池表现更好，而且便携性表现也更好，但是随着价格的下降，便携性首先受到影响，而后才是涉及电池使用时间的电池容量缩水。

性能与便携性



独立显示卡以及由此带来的性能的变化，对14英寸笔记本电脑产品的定位影响明显，而反映到最终测试成绩上，就是以图形和娱乐性能为代表的性能提升和以电池使用时间为代表的便携性下降。

	富士通LIFEBOOK U772	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	同方锋锐U49F	惠普ENVY 4-1020TX	联想ideapad U410-IFI	惠普ProBook 4441s	东芝Satellite U800W-T01S	海尔简爱X3T	三星530U4C-S02CN	联想扬天V490uA-ITH
价格（元）	24 999	16 999	5 999	5 499	5 499	7 500	7 999	4 499	5 999	6 999
CPU	Core i7-3667U	Core i7-3667U	Core i5-3317U	Core i3-2367M	Core i5-3317U	Core i5-3210M	Core i5-3317U	Core i3-3217U	Core i5-3317U	Core i5-3317U
芯片组	QM77	QS77	HM76	HM77	HM77	HM76	HM77	HM77	HM76	UM77
显示芯片	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	Radeon HD 7670M	GeForce 610M	Radeon HD 7650M	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	GeForce GT 620M	GeForce GT 620M
内存容量（GB）/双通道	4 / –	4 / ●	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –
硬盘（GB）	256 SSD	256 SSD	128 SSD	500+32 SSD	500+32 SSD	640	500+32 SSD	500+32 SSD	500+24 SSD	1000+24 SSD
屏幕尺寸（英寸）	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
分辨率	1366 × 768	1600 × 900	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768	1792 × 768	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768
光存储部件	–	–	–	–	–	DVD刻录机	–	DVD刻录机	DVD刻录机	–
Windows操作系统	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	–	Windows 7	Windows 7
MobileMark 2007性能成绩	339	366	223	167	290	278	290	221	214	283
电池使用时间（min）	546	550	349	471	377	776	550	331	444	454
主机重量（kg）	1.38	1.37	1.46	1.80	1.86	2.46	1.69	2.06	1.81	1.93
外形尺寸（mm）	327 × 225 × 16	331 × 226 × 18	336 × 229 × 16	340 × 240 × 18	344 × 235 × 21	340 × 280 × 30	369 × 200 × 21	345 × 239 × 23	334 × 230 × 24	340 × 235 × 22

●支持　–不支持

杂志爱好者 www.zzahz.com

13英寸笔记本电脑特殊排行榜

MobileMark成绩与电池使用时间



性能对13英寸的产品虽说重要，但是已经不再是决定其产品档次和表现的关键因素。如今小尺寸的产品更多由个人用户使用，他们对电池使用时间的表现也不十分敏感，好在现今的产品这方面表现都不错，当然超极本的表现会更为出色。对个人消费者来说，外观设计和重量的感受更为直接，而影响外观的主要因素反而是价格和产品定位，重量表现会间接受到影响。

性能与便携性



随着以超极本为代表的轻薄型产品大量涌现，产品的便携性能明显提升，而性能并未出现过去产品形态时的性能不增甚至下降。10~13英寸的变形超极本缓解了便携性与功能/扩展能力之间的矛盾。

	宏碁Aspire S5-391	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	东芝Portege Z830	索尼VAIO VPC-Z237FC	联想ideapad U310-ITH	三星530U3B-A04CN	惠普Folio 13-1015TU	富士通LIFEBOOK UH572	三星535U3C-A02/03CN	富士通LIFEBOOK SH572
价格（元）	9 999	12 490	9 999	19 999	4 999	5 999	7 299	4 999	4 199	9 399
CPU	Core i5-3317U	Core i7-3517U	Core i5-2467M	Core i5-2520M	Core i3-2367M	Core i3-2367M	Core i5-2467M	Core i5-3317U	A6-4455M	Core i5-3210M
芯片组	HM77	HM76	HM65	HM65	HM77	HM65	HM65	HM76	A70M	HM76
显示芯片	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	HD Graphics 3000	Radeon HD 6650M	HD Graphics 3000	HD Graphics 3000	HD Graphics 3000	HD Graphics 4000	Redeon HD 7500G	HD Graphics 4000
内存容量（GB）/双通道	4 / –	4 / ●	4 / ●	6 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –	4 / –
硬盘（GB）	256 SSD	256 SSD	128 SSD	128 SSD × 2	500+32 SSD	500+16 SSD	128 SSD	320+32 SSD	500	750
屏幕尺寸（英寸）	13.3	13.3	13.3	13.0	13.3	13.3	13.3	13.3	13.0	13.3
分辨率	1366 × 768	1920 × 1080	1366 × 768	1600 × 900	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768	1366 × 768
光存储部件	–	–	–	外置DVD刻录机	–	–	–	–	–	DVD刻录机
Windows操作系统	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7
MobileMark 2007性能成绩	302	343	253	301	182	171	200	277	130	316
电池使用时间（min）	417	549	427	484	376	494	551	341	410	483
主机重量（kg）	1.21	1.42	1.09	1.15	1.67	1.47	1.50	1.59	1.49	1.53
外形尺寸（mm）	325 × 228 × 16	325 × 223 × 15	311 × 221 × 16	330 × 210 × 18	334 × 225 × 18	315 × 220 × 18	318 × 219 × 20	323 × 234 × 19	315 × 220 × 19	316 × 223 × 23

●支持 –不支持

www.zzahz.com 杂志爱好者



打造迷你主机

是否觉得难看的电脑主机与家居环境格格不入？是否还在为笨重的电脑主机无从放置而发愁？本期CHIP就给大家带来多种体积小巧的主机方案，它们在保持小巧、美观的同时又能满足我们的应用需求。

许多DIY玩家们都将高性能、全功能作为衡量台式机电脑好坏的唯一标准。但是传统的ATX机箱在带来优秀散热性能和高扩展性的同时也带来了臃肿的体积，许多用户并不能充分发挥这类机箱的功能，这不但造成了机箱功能的浪费，同时又让有限的家居空间更加拥挤。随着主流硬件性能的飞速发展，台式电脑满足普通应用的需求早已不在话下，这也促使部分用户逐步改变“大而全”的传统思维，而将目标投向了个性化和小型化，根据自身的需求，组建功能更强、体积更小，外观更个性的迷你体积电脑。

迷你机箱的体积远小于传统ATX机箱，在视觉和美观设计上更容易满足消费者的审美要求。如客厅用的HTPC既不占用地方又美观大方，能与客厅风格融于一体，彰显主人的品位。而迷你主机超小的体积也完全克服了传统机箱笨重、占用空间大等缺点，可以轻松置于桌面甚至“壁挂”于显示器后方，实现桌面空间的“零占用”。体积减小自然也降低了重量，而且均功能独特，令人十分喜爱，偶而移动也不再费心费力，可谓好处多多，但是有得必有失，迷你主机也有着它的不足。

受限于袖珍的体积，迷你主机自然也存在一些“硬伤”。例如对主板尺寸要求较苛刻，与标准ATX主板相比，同芯片组和规格的主板价格相对较高。对CPU散热器的高度和降噪能力的要求也非常苛刻，可安装硬盘的数量比较有限，扩展能力较低等等。在搭配此类主机时，如果一味追求“大而全”，则会造成装机成本的大幅增加，带来不必要的浪费，所以在搭建此类平台时我们要明确自己的需求，量力而行。那么在搭建迷你电脑、选购配件时究竟该从何处入手呢？本文中CHIP将对几种常见的迷你主机在配件的搭配选择上进行详细的介绍。

杂志爱好者 www.zzahz.com

HTPC主机

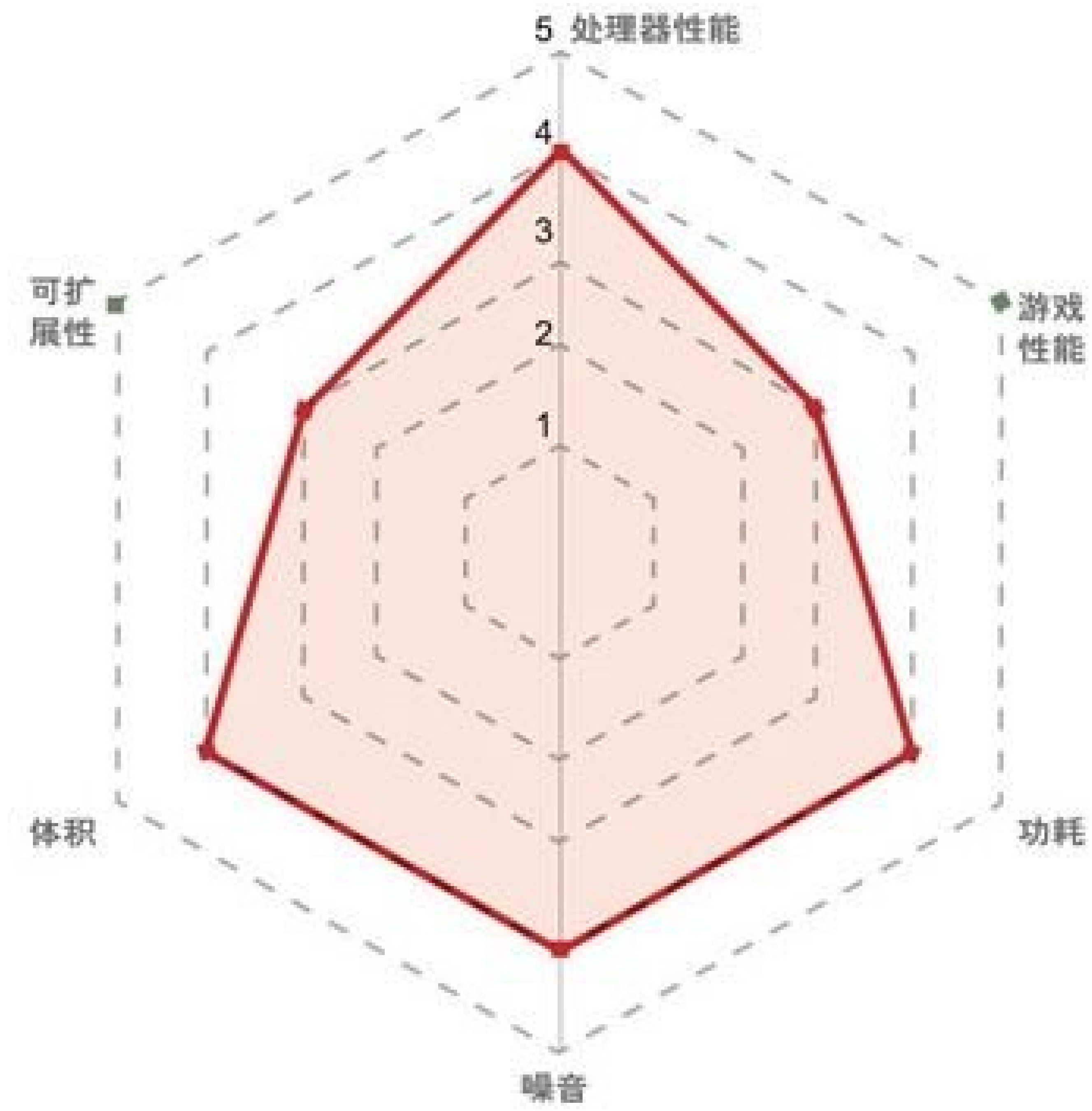
HTPC是Home Theater Personal Computer的缩写，也就是个人家庭影院电脑的意思。相比普通的电脑，HTPC是一台放置于客厅并作为家庭影院核心使用的电脑。与传统PC不同，HTPC更强调“影音性”，而非“游戏性”和“办公性”。在应用上与传统的PC相差不大，更多的是通过特定软件与遥控器或快捷键配合，模仿家电的简易操作界面和操作方式，所以在选配硬件时会有所不同。

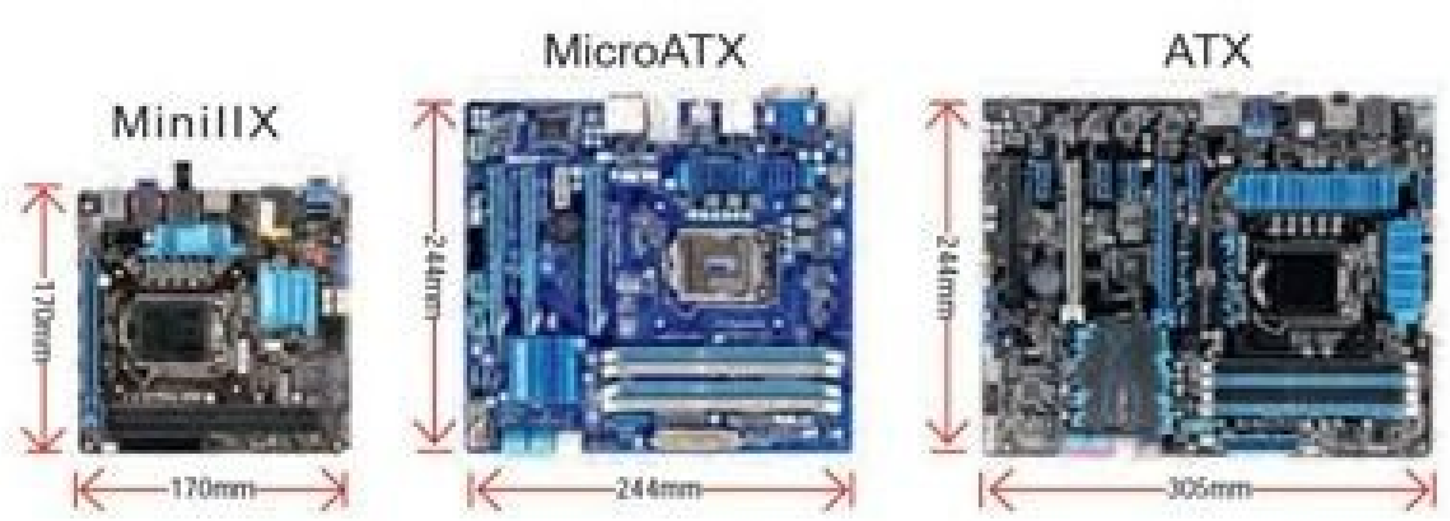
相对于昂贵的高清播放机来说，HTPC魅力在于价格低廉、升级空间大，而且功能更加灵活多样。拥有一套HTPC主机，下载几部高清影片，连上客厅的高清电视和音箱，我们就可以尽情享受属于自己的数字家庭影院了。除了高清播放功能外，我们还可以用它来浏览网页甚至玩一玩热门游戏，一机多用。

HTPC的摆放位置通常为客厅，机箱不仅是一个面子工程，还是机箱内核心配件的“家”，机箱的规格在很大程度上决定着这些配件的体积规格。除此之外，机箱是否具有支持MCE标准的遥控模块和遥控器也是我们要考虑的问题。

由于HTPC特殊的摆放位置，导致它的外形设计与宽大的标准ATX机箱有着明显的不同，常见的HTPC机箱通常都是卧式设计，不仅体积较小，而且厚度较薄，所以在进行配件的选择时我们需要多加注意。例如大多数HTPC机箱仅支持MicroATX或者体积更小的MiniITX规格主板，不支持全尺寸的ATX主板，所以在为HTPC选择主板时一定要先确定机箱所支持的主板规格，防止主板与机箱不兼容的“悲剧”发生。同样由于机箱体积小的原因，HTPC机箱在散热方面要略逊于常规的ATX机箱，所以在散热器方面我们也需要多加考虑。常规高度的原装散热器有可能因为高度过高而不兼容HTPC机箱，而超薄规格的散热器（如英特尔处理器原装的超薄散热器）容易在噪音控制方面的表现不能令人满意，所以多数情况下我们需要选择一款专为HTPC打造的散热器，如利民的APX-100、猫头鹰NH-L9A、NH-L12等散热器，它们既有超薄的体积，又能带来优秀的散热效果，同时具有较低的噪音。

HTPC的主要用途在于视频播放，对性能方面的要求并不高，所以我们无需在核心零部件上花费太多成本。处理器方面，功耗较低而且物美价廉的英特尔Core i3系列处理器即可轻松满足高清视频播放的要求，同时主板方面也只需搭配廉价的B75主板，它在功耗和性能方面较为平衡。





麻雀虽小五脏俱全，MiniITX规格的主板在袖珍的尺寸中包含了几乎所有主板的功能。



XBMC是一个跨平台的软件应用平台，支持最常见的音频、视频、图像格式、播放列表、音频可视化效果，是HTPC常用的控制界面，可方便用户用遥控器进行各种操作。



安装了XBMC客户端的iPad等设备可以通过Wi-Fi连接并控制已经安装了XBMC客户端的HTPC。

杂志爱好者 www.zzahz.com

高性能小体积主机

通常高性能的主机都会带来较高功耗，迷你体积的机箱由于散热性能和扩展性能都相对较弱并且非标准电源的供电能力也较弱，所以令打造小体积高性能平台比较困难。

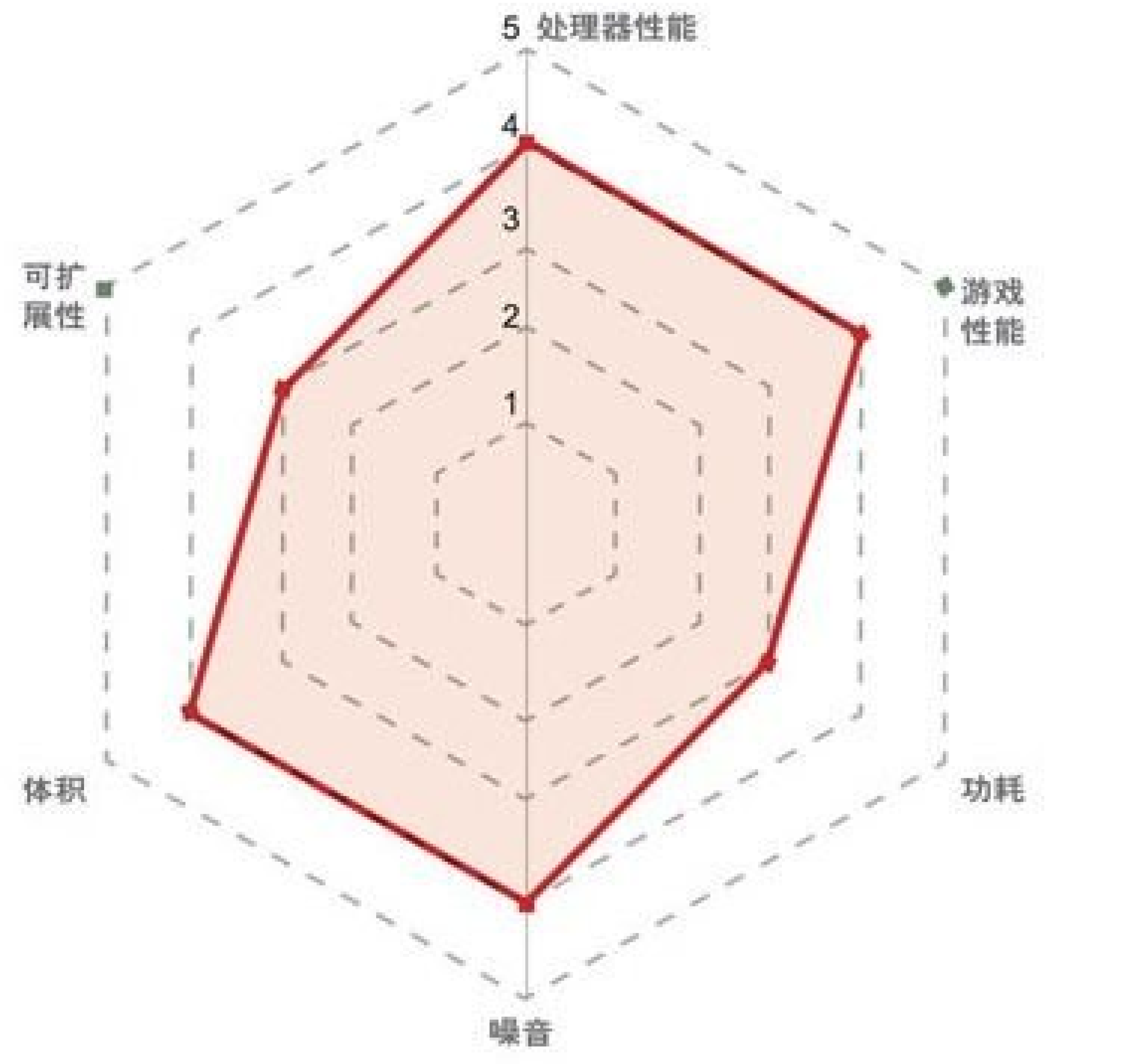
不过随着新一代22nm Ivy Bridge处理器的问世，它将主流4核心的高性能桌面级处理器的TDP降至77W，大大降低了对散热和电源供电系统的要求。

此外，一线主板厂商也积极推出了MiniITX规格的主流芯片组主板，让我们有了更多的选择。如华硕P8Z77-I DELUXE、技嘉GA-Z77N-WIFI、微星Z77IA-E53和索泰迷酷Z77-ITX WiFi等。这些主板不仅用料扎实，支持高端台式机处理器和高频内存，并具有丰富的I/O接口和磁盘接口，还配备了无线网卡、蓝牙等网络设备。最重要的是，它们都具备图形性能扩展的必备条件——PCI-E x16插槽，可以安装独立显示卡，让打造游戏性能较高的超小体积主机成为了可能。

由于在处理器和主板方面的选择较为丰富，组建这类主机首要的难点则落在了机箱和电源的选择上，常规小体积的MiniITX机箱我们有不少的选择，如酷冷至尊RC120-A和联力PC-Q11B，它们分别为卧式和立式设计，均支持标准尺寸的ATX电源和显示卡，而体积只有普通ATX机箱的三分之一左右。

如果觉得这类机箱体积不能令人满意，那么我们还有体积更小的选择，如鑫谷沙漠之鹰二代就是这类机箱的代表，它在仅为280mm × 280mm × 65mm的袖珍体积中设计了一个标准MiniITX主板位，一个1U规格的电源位和两个2.5英寸硬盘位。值得一提的是，通过其赠送的PCI-E转接卡，可以让机箱支持半高的显示卡，如半高的Radon HD 7750。该卡的性能虽不及高端主流显示卡，但是至少比Ivy Bridge核芯显示卡的性能高出多个数量级，能让主机的图形性能达到主流级别。此外，由于其支持标准1U规格的电源，所以我们可以从市面上买到额定功率超过300W的80PLUS电源，保证主机能够获得充足的供电。

小提示 U是服务器系统的一个度量单位。机柜的尺寸宽度是19英寸，高度以U作为单位，1U等于1.75英寸。也就是说，1U电源是用于1U服务器的电源。1U电源的尺寸宽度为100mm，高度为40mm，长度分别为180mm、200mm、205mm或220mm，另外为了适应不同的机箱结构需要，另有一种被称做小1U的电源，高度同样是40mm，因此这个40mm的高度也被俗称为1U高度。





相对于立式的标准ATX机箱，卧式机箱更容易在做到小体积的同时保持较高的扩展性。



超薄的下压式散热器在带来优秀散热效果的同时具有较薄的厚度，适合打造高性能的小体积主机。



半高显示卡让搭建高图形性能的小体积主机成为可能。

杂志爱好者 www.zzahz.com

极致轻薄主机

DIY极致轻薄主机

随着高清视频和家庭影院的流行，越来越多的人将大把时间花在下载高清电影上，不过由于目前中国的宽带发展水平相对较低，如在理想情况下使用4Mb/s带宽的网络，下载一部30GB左右的1080p电影也要花费10多个小时的时间，而且由于资源和网络稳定性问题，实际情况可能要更慢得多。而且对于崇尚P2P分享精神的用户来说，即使在不下载的时候也需要开机做种上传。如果使用常用的家用台式电脑长期开机进行下载和上传，那么不仅大材小用，电费也会是一笔不小的开支。对于这些下载狂人来说，花费较少的资金搭建一台低功耗下载机来拯救家里的台式机和电表则是一个不错的选择。

想要打造一台低功耗下载机，通常我们都会选择集成低功耗处理器的主板平台。英特尔具有专为工控和嵌入式设备打造的低功耗Atom平台，常见的主板有英特尔D2500HN、D2700MUD等型号，它包含了NM10芯片组的主板、英特尔Atom D2000系列处理器和被动散热器，无需24pin的电源供电，只需为其搭配上内存、硬盘和DC-DC电源即可成为一台“五脏俱全”的主机。AMD方面，常见的低功耗MiniITX主板有集成E-350处理器的主板，但是由于其功耗较高，将近是Atom平台的两倍，性能相比前者也并无优势，所以并不值得推荐。

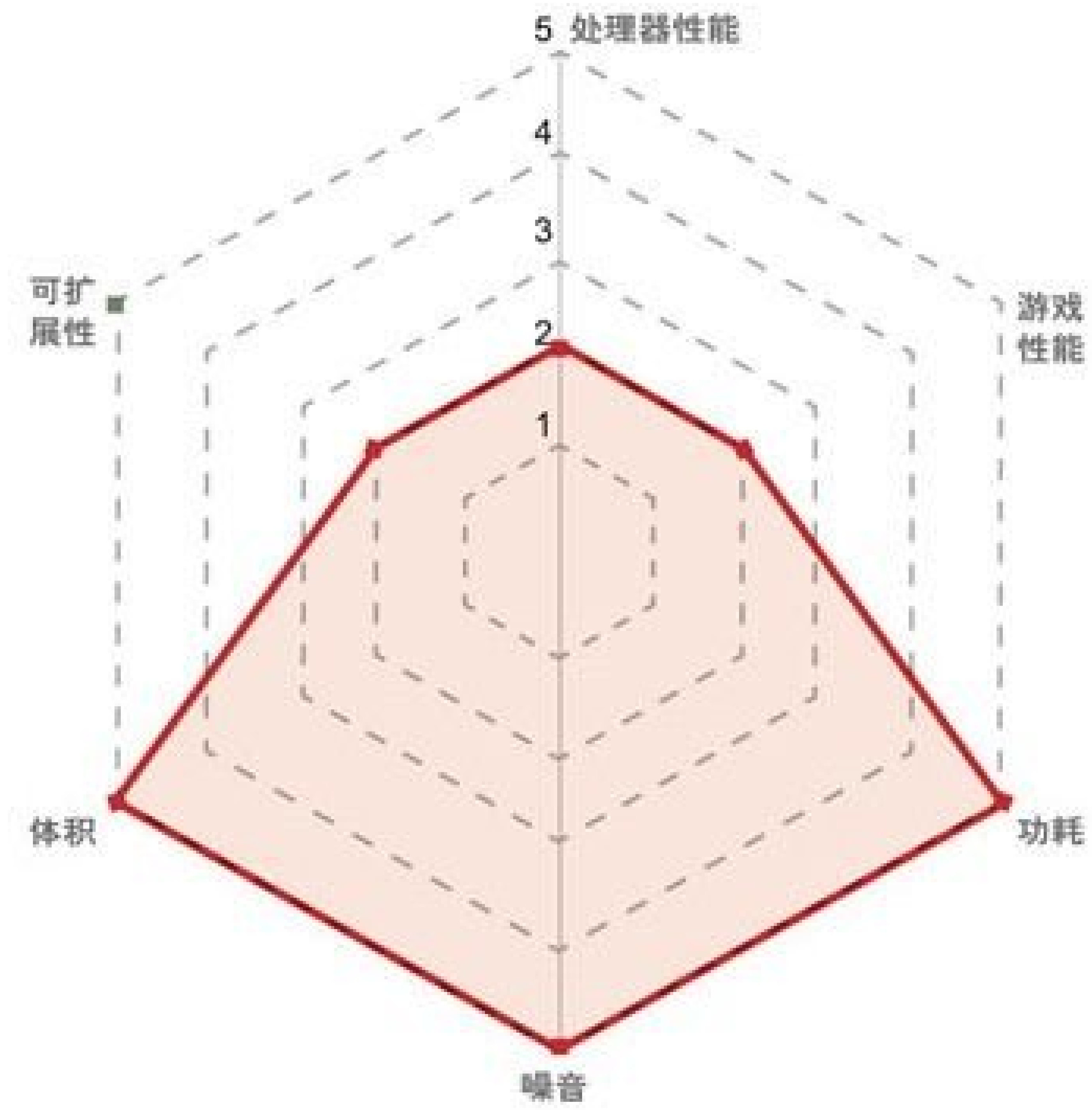
机箱方面，对于如此低功耗的平台来说，我们可以放心地选择能够容纳它的最小体积的机箱，通常这些机箱都会附带小瓦数的电源模块，如立人Q系列、I系列的迷你体积机箱和佑泽7001、8001系列MiniITX机箱。它们的体积通常仅为一个光驱大小，并包含了DC-DC电源和I5V适配器，能轻松满足Atom平台的供电需求。

半成品极致超轻薄主机

树莓派是一款基于ARM的微型电脑主板，它由注册于英国的慈善组织“Raspberry Pi 基金会”开发，埃·厄普顿为项目研发的带头人。以SD卡为内存硬盘，卡片主板周围有两个USB接口和一个网口，可连接键盘、鼠标和网线，同时拥有视频模拟信号的电视输出接口和HDMI高清视频输出接口，以上部件全部整合在一块仅比信用卡稍大的主板上。它具备所有PC的基本功能，只需接通外接显示器和鼠标键盘，就能执行如电子表格和文字处理、玩游戏、播放高清视频等诸多功能。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2013-02-25





超小体积的主机可以方便地挂在显示器后方，实现桌面空间的零占用。



由于超小体积主机散热系统和电源供电能力的限制，此类主机通常只能使用集成超低功耗处理器的一体化主板。



只需连接外接显示器和鼠标、键盘，树莓派就能执行如电子表格和文字处理、玩游戏、播放高清视频等诸多功能。

www.zzahz.com 杂志爱好者



打造客厅电脑


我们将打造一台梦想级的客厅电脑，既可以在客厅播放视频、电视节目，又可以为家庭网络提供网络存储服务。与此同时，它还能够作为普通电脑使用，肩负起下载网络资源等任务。

除了电视及光盘以外，目前互联网上还有大量的视频资源可供下载。那么我们需要在客厅准备高清播放机、网络存储器（NAS）、电视接收器、录像机等设备才能够获得完整的音视频享受吗？当然不是这样，CHIP将告诉大家如何打造一台梦想级的客厅电脑，一台设备即可提供以上所有设备的功能，并且还能够作为普通电脑使用，同时兼具网络下载功能，能够完成各种网络下载任务，建立家庭媒体库。另外，本期杂志第110页的“打造迷你主机”将向大家介绍打造一台客厅电脑的硬件配置方案，有需要的用户可以参考这篇文章的内容。

客厅电脑不同于普通的家庭电器，兼容性与扩展性非常强，以高清播放功能为例，客厅电脑不同于高清播放机，它可以随时根据需要升级新的解码器，更换新的播放器软件以支持最新的视频编码，以获得最佳的播放效果。而且，除了可以像家庭电器一样使用遥控器进行操作以外，还可以通过网络远程控制，例如，我们可以在办公室提取NAS中的文件，也可以预先安排录制或者下载任务而不需要赶回家中进行操作。

通常，使用电脑替代家庭电器，最大的缺陷在于电脑的启动速度比较慢，无法像电器一样按下电源马上就可以使用，不过，在我们打造的客厅电脑上，通过安装最新的Windows 8操作系统并利用其休眠技术，开机时间将会缩短到几秒钟。

杂志爱好者 www.zzahz.com



组装电脑

我们选择的客厅电脑组件要求在性能足够强大的同时，不能影响客厅安静的环境。

1 安装主板 我们选择的机箱MS-Tech MC-380提供了比较大的空间，这使得安装的方法非常简单。首先，将主板输出端口的支架和固定主板的几个铜柱安装在机箱上，注意安装铜柱时需要对照一下主板的固定孔，将铜柱安装在适当的位置。接下来，将主板对准安装孔放好，并拧紧固定的螺丝钉即可。主板我们选择了华硕的E45M1-M PRO，直接集成了AMD E-450 APU，它除了能够提供足够的性能之外，还能够尽可能地降低功耗，该主板一共提供了14个USB端口和6Gb/s的SATA接口。

2 安装电源 我们选择了安静的300W电源Listan BQT L7-300W，安装之前先拧开机箱电源安装位置上的螺丝钉，再将电源的连接线都安装好，然后将电源放入机箱，将固定的螺丝钉都拧上即可。

3 安装驱动器 首先根据需要安装驱动器的数量，将驱动器安装架前方的挡板取下，如果需要2.5英寸转3.5英寸转换架，那么2.5英寸的驱动器要先安装在转换架上，然后将驱动器从机箱前方推入，并将固定螺丝和挡板安装好。作为媒体中心电脑的硬盘，数据硬盘最少需要500GB的，我们推荐使用西部数据的3TB红盘，该驱动器价格低廉并且相对比较安静。为求最佳的性能，系统驱动器应尽可能地选择固态硬盘，我们选择的是三星830系列的64GB SSD。

4 安装适配卡 接下来要为主板安装内存和其他适配卡，我们为客厅电脑配备了4GB DDR3-1600主内存，对于一般的客厅电脑来说这就足够了。其次，我们选择了一个TerraTec Cinergy T PCIe Dual的电视卡，它是一个适合PCI-E插槽的短板。需要注意的是，电视卡除了需要适合我们的主板插槽以外，还需要根据准备接收的电视节目线路和信号类型进行选择。

5 连接线缆 电脑组装好后可以连接电源、显示器线缆以及网线，对于需要长时间工作并且准备在线播放高清视频和充当NAS的客厅电脑来说，有线网络是比较好的选择，如果迫于无奈需要采用无线连接，那么建议选择安装在PCI-E插槽的无线网络适配卡，以便在长时间高负荷工作的情况下能够保持稳定的工作状态。

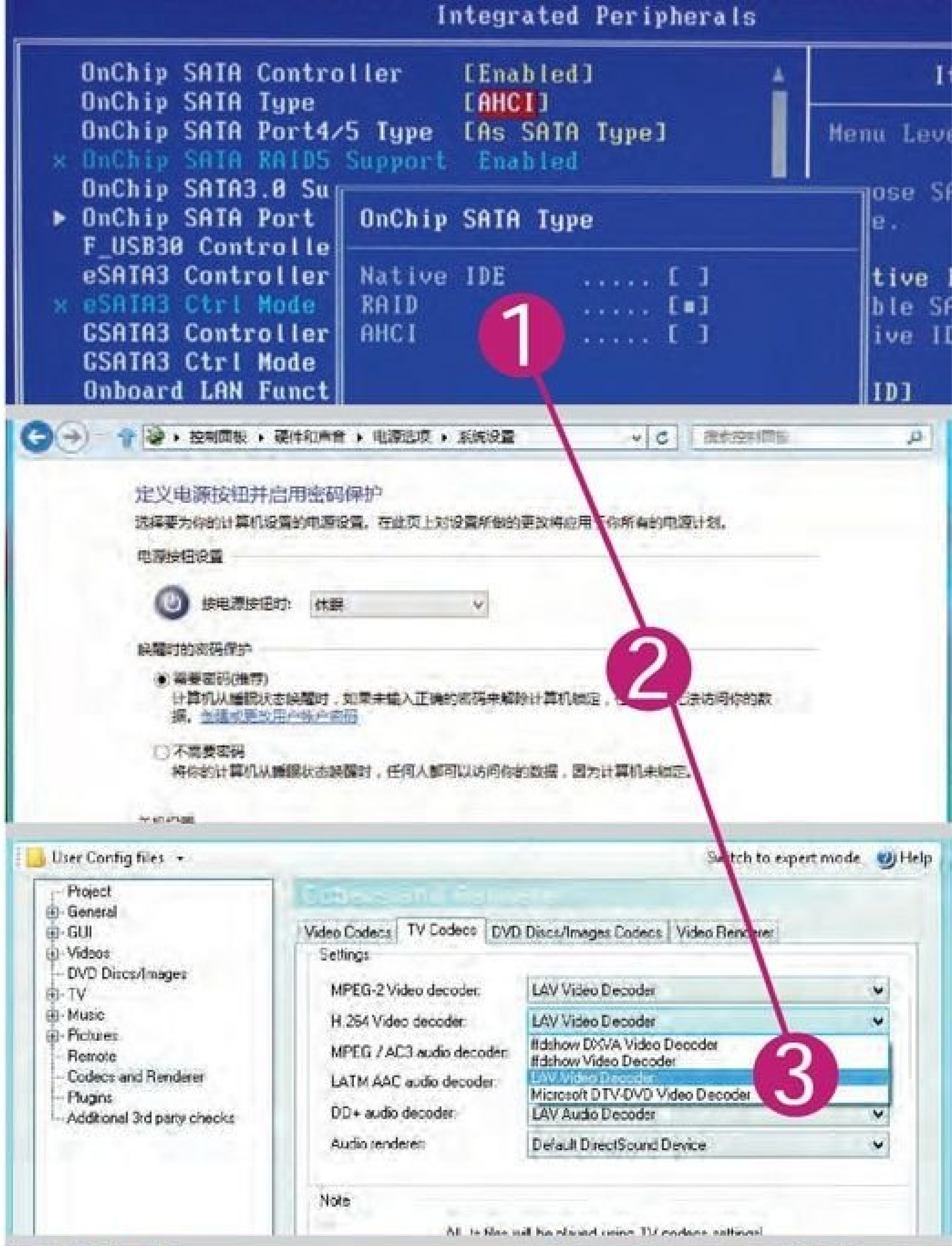
杂志爱好者 www.zzahz.com

设置BIOS和优化系统

1 检查BIOS 如果在安装系统之前将SATA控制器切换到兼容IDE模式，那么在安装操作系统之后需要重新配置SATA控制器的工作模式。重新启动电脑并按[Delete]键进入BIOS设置页面，选择“Integrated Peripherals”，再选择“OnChip SATA Type”，从SATA控制器的工作模式中选择“AHCI”，按[F10]键存储并退出BIOS设置页面。

2 快速启动 对于Windows 8系统来说，我们可以灵活地利用其休眠功能，在必要时快速启动电脑。相关的设置可以在进入经典桌面后按[Windows]+[X]打开设置菜单，选择“电源选项”即可进入修改电源相关设置的页面，例如将电源按钮的功能改为“休眠”等。

3 安装解码器 要使用支持硬件加速的视频解码功能，必须安装适当的解码器，例如SAF Codec Pack 6.1.7（hobring.esero.net/saf_page.htm），安装完成后在MediaPortal（www.team-mediaportal.com）播放器中选择“LAV Video Decoder”解码视频即可。



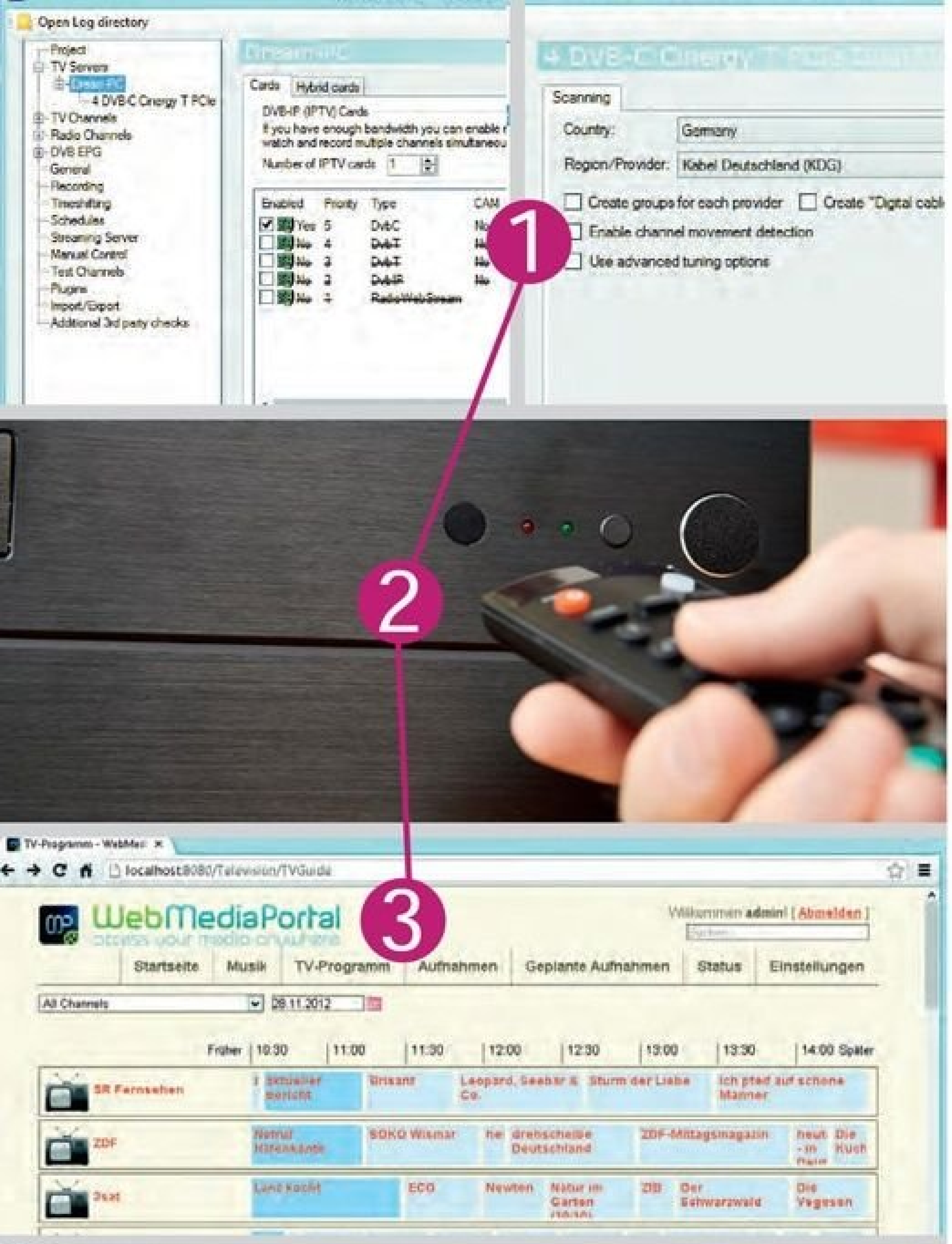
遥控与远程控制

1 连接无线键盘和触摸板 为了能够在沙发上轻松地使用键盘和鼠标，无线键盘、鼠标是比较好的选择，其次，如果希望更好地使用Windows 8触控功能，那么可以考虑选购一块触控板或者支持触摸操作的新一代无线鼠标，例如罗技t620多点触控无线鼠标。

2 配置遥控器 MediaPortal支持获得微软媒体中心电脑（MCE）认证的电脑遥控器，在电脑城或者淘宝等购物网站上我们能以很低的价格购得一个兼容的遥控器。

3 远程控制 我们可以通过Windows系统的远程桌面功能或者其他第三方的远程控制软件对客厅电脑进行控制，但是对于连接在家庭网络路由器上的客厅电脑，需要在路由器上开放或者映射远程控制软件需要的端口，这样我们才能够远程访问。例如使用TightVNC（www.tightvnc.com）进行远程控制，需要开放5800端口，并为VNC服务器设置保护的密码，避免其他人进入服务器。



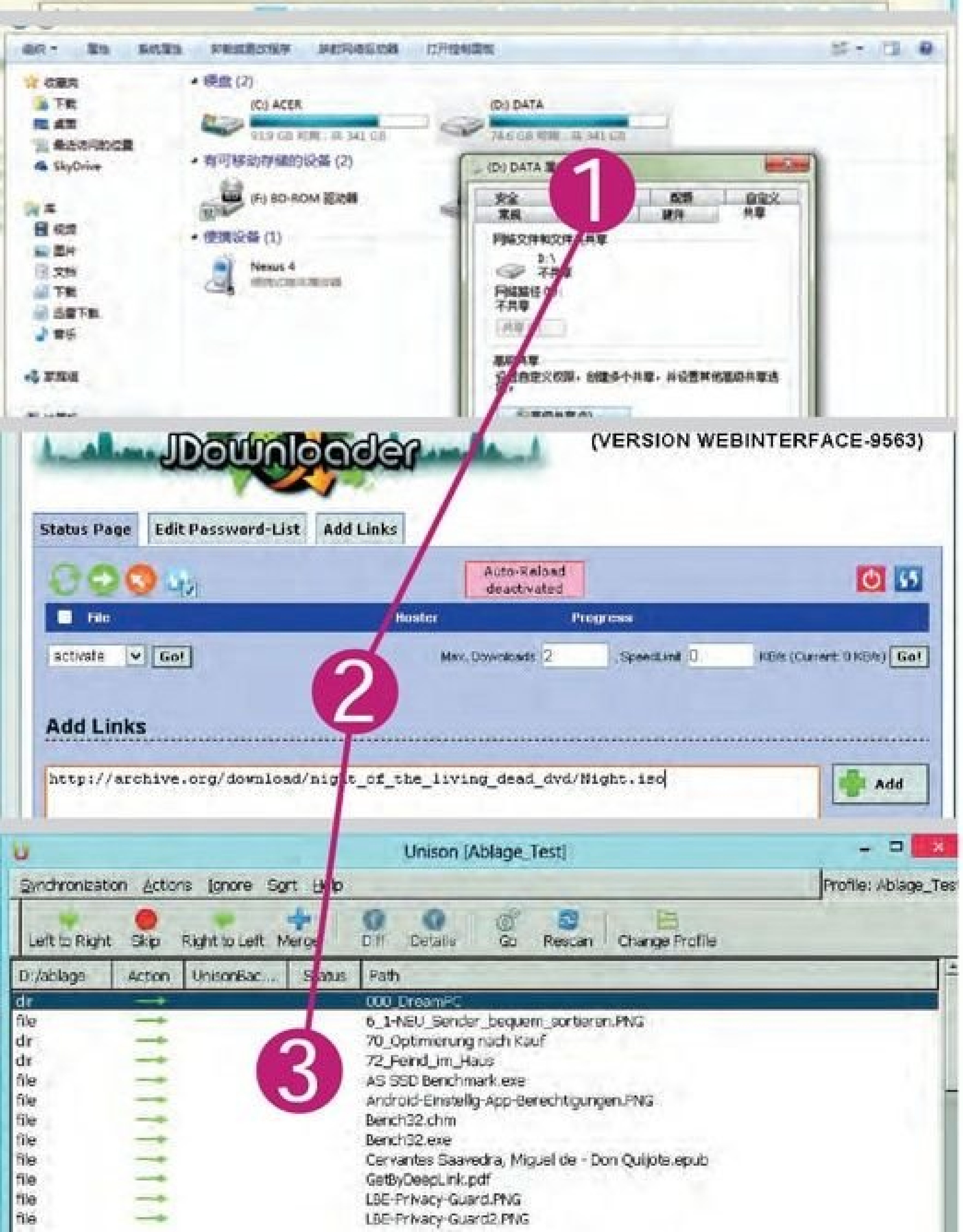


电视设置和Web界面

1 配置电视卡 接下来，我们需要为电视卡安装驱动程序，根据准备接收的电视信号种类进行适当的配置，并安装管理电视频道的应用软件。在本例中，我们的电视卡可以安装BDA驱动（一种受到广泛支持的广播接收设备驱动程式架构），之后在MediaPortal启动“TV Server Configuration”配置电视接收方式，并通过MediaPortal管理电视频道。

2 控制电视 配置遥控器让其支持我们所使用的电视接收软件，本例中我们所使用的MediaPortal同时支持遥控器与电视接收设备，我们可以通过遥控器的箭头按钮进行操作和选择频道。

3 添加Web界面 安装MediaPortal的插件MPExtended和WebMediaPortal（www.team-mediaportal.com），我们将可以通过浏览器打开“http://媒体中心电脑IP地址:8080”来访问MediaPortal的Web页面。在配置了远程访问的情况下，我们将可以通过互联网随时访问客厅电脑，甚至欣赏电视节目。



增强网络存储功能

1 共享配置 如果希望家庭网络中的其他电脑设备能够访问客厅电脑中的某个磁盘或者文件夹，则可以右击该磁盘或文件夹，选择“属性”，在打开的对话框中单击切换到“共享”选项卡，设置共享磁盘或文件夹，并配置适当的权限。

2 管理下载 为客厅电脑安装JDownloader（jdownloader.org）之类的下载工具，即可下载Rapidshare和各种BT下载资源，并且这些下载工具提供Web管理页面，我们可以通过远程访问客厅电脑管理下载任务。

3 同步文件 如果希望利用客厅电脑备份其他电脑上的重要文件或者希望将笔记本电脑和客厅电脑上的音乐库保持同步，那么可以为客厅电脑和笔记本电脑安装Unison（www.cis.upenn.edu/~bcpierce/unison/）之类的同步工具。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-02-22

杂志爱好者 www.zzahz.com



拍好照片开好店

网络购物时顾客判断商品的好坏很大程度上要依赖商品的照片，因此照片的质量直接影响到顾客的购买欲和卖家的生意。下面，CHIP将指导想做小卖家的商家们如何拍摄出既真实、质量也不赖的商品照片。

如今，淘宝卖家已遍及全国，网上开店已成为正当职业，不少店主都凭借良好的经营业绩过上了富足的生活。淘宝网店与传统零售最大的区别就是无法做到眼见为实，客户只能通过店家发布在网上的照片来了解商品的特性。因此，照片的质量直接关系到顾客是否有购买欲和卖家的实力如何，甚至还可由此判断出卖家的信誉。一般在淘宝网上浏览的顾客，都以商品搜索选择为主，低质量的照片会被顾客直接“PASS”，这皆是人的视觉心理使然，毕竟“爱美之心人皆有之”。卖家自行拍摄的高质量照片，会吸引顾客的点击，商机就在这“一眼之间”。对于绝大部分的卖家来说，拍摄出能真实反映商品特色、细节特点甚至高质量的照片仍是一个难题，毕竟不是所有的卖家都学习过静物摄影、时装摄影等专门学科。其实，拍摄出好的照片并不难，卖家只需拥有数码相机、按需购置灯光等设备，再具有一定的学习精神并在实际拍摄中不断摸索即可获得提高。但是，在器材选购、相机的设置不同造型和质感商品在布光方法和光线运用等方面仍有较大的学问。

下面，CHIP将为众多淘宝卖家们介绍拍摄商品的前期设备配置和通用布光法则，让大家能拍摄出真实、出色的商品照片。

淘宝拍摄的器材选择攻略

俗话说“工欲善其事必先利其器”，进行淘宝拍摄前，卖家应按照自身所经营的商品类别和经济实力来购置摄影器材和附件。

以相机来说，经营小件商品且经济实力有限的卖家可购置卡片式或是大变焦式数码相机，以带M、AV、TV档并可调整曝光补偿的机型为宜，而经济实力不俗的卖家，可入手数码单反相机和微距镜头；而以拍摄服装类为主且经常雇佣模特进行棚拍或外拍的卖家，则较为适合配置全画幅数码单反相机、大广角镜

杂志爱好者 www.zzahz.com



置办摄影灯具等设备时，淘宝商家应按照场地面积量身定制。



购置了微型柔光棚的淘宝商家，还可购置价廉的黑色亚克力板作为倒影板使用。



经济实力较良好的淘宝商家，可添置较好的单反相机、闪光灯和静物拍摄台等设备。



通过对塑料人体模特进行挖空改造后，可用来拍摄如内衣、T恤等服装的立体照片。

头、长焦镜头以及外置闪光灯等设备。另外，所有类型的拍摄都最好配置三脚架，由于主要是在室内使用，所以可以考虑购买价廉物美的国产三脚架，但选购时应注意三脚架的承重指标，承重标称值应略高于镜头和相机的总重为宜，避免出现“小马拉大炮”或“小猴骑大象”的情况。

在拍摄光源选择方面，目前摄影器材市场上的灯光器材可谓种类繁多，有各种品牌的影室闪光灯、影室连续灯光（菲涅尔钨丝灯、石英灯、金属卤化物灯和三基色灯等）、自带电源箱的外拍灯等，单价从200元至上万元不等，繁杂的型号和种类难免令人眼花缭乱。在选购时，卖家应按照自身灯光设备的预算进行选择。灯光的预算应占整体预算（相机和镜头除外）的2/3左右，剩余的1/3预算可用来购置灯架、引闪器、反光罩、反光伞以及反光板等附件。一般来说，灯的数量以2~3盏为宜，这可应对大部分的拍摄要求；实力较强的卖家可购置如保荣、爱玲珑等进口品牌的影室闪灯和外拍灯，单价约为3 000~7 000元，灯光的数量也可适当放宽至4~5盏；预算略少的，则可购买如金鹰、金贝、光宝、银燕和U2等口碑较好的国产品牌灯具，单价由300~2 500元不等；预算更少的卖家不妨购置200~500元配置了三基色灯管的成套灯光设备，一般包含2~3个灯头和灯架及小型柔光摄影棚或小型静物台等。

卖家在选购灯光设备前，还须“丈量”室内空间，避免因空间狭窄而导致出现灯架无法合理放置的情形。对于空间较大、实力较强且经常进行模特棚拍的卖家来说，除购置高档闪灯和附件之外，还可购置3轴或6轴背景架以及背景纸等影棚用品。另外，卖家在拍摄静物时，可在家中或自营商品中挑选出一些简单的配饰、道具以及选取不同的背景来烘托照片的意境；在外拍服装模特时，卖家可在商业气氛浓厚的街区、商场以及别具风格的建筑物等场地展开拍摄；在摄影棚内拍摄模特时，卖家可充分利用背景纸以及风筒等器具来拍摄出“时装大片”。

拍摄设备的通用设置

在拍摄前，卖家还需对数码相机进行设置，也要对摄影灯的光线角度进行全方位的掌控。为了保证照片的清晰度，用户可将数码相机ISO感光度设置为最低（一般为ISO100或ISO200），白平衡设置为阳光或阴天。而在拍摄时，较小且立体感较强的商品（首饰、化妆品、电子产品）可采用略小的光圈（如F8等）、景深较大的方式进行拍摄，以保证商品各处的细节都足够清晰。而略大的商品如紫砂

杂志爱好者 www.zzahz.com

壶、玻璃杯、手机、运动鞋等商品，卖家则可以采用略大的光圈（F4以上等）进行拍摄，营造出由实至虚的照片效果。同时，在拍摄静物时，卖家应使用三脚架保持相机稳定，避免因快门速度过低或手抖所造成的照片模糊。

淘宝网上的商品种类繁多，体积上大到衣柜等家具，小至1mm~2mm的电子元件，而且整体造型也千差万别，有相对扁平类产品，也有立体感较强的商品，在表面质感上更是包罗万象：如纺织品、金属、皮革、玻璃、塑料和木材等等。

小件商品的拍摄

卖家在拍摄小件商品时，可利用阳光、台灯、闪光灯等光源进行拍摄。在利用阳光拍摄小件商品时，卖家还需准备一些诸如打印照片纸、亚光银纸和挂历纸的白色背面作为背景和反光器具，用来对商品的阴影部分进行补光，平衡照片的反差。另外，卖家还可将大张的透光白纸（A3或以上尺寸）或硫酸纸弯曲成穹型顶，并通过尼龙粘扣将底部固定在白色亚克力板上，而背景也可用硫酸纸覆盖住，自行制作出简易的微型柔光棚。

在利用台灯、闪光灯和连续灯光等人造光源进行拍摄时，用户除了要将白平衡设置为白昼灯或荧光灯之外，还需注意主光、辅光以及调整反差等光源的亮度之比。以立体感较强的商品（玩具等）为例，卖家首先需明确它的主要特色卖点并施以主光，阴影部分则以辅光提亮，主、辅光的亮度比例以2:1或4:1为宜；而用于调整反差的光源则可按照不同商品的立体感，从商品的正上方向下照射，或从相机处的高位向下照射，但其亮度与主光的比例应为1:8为宜。

服装类商品

以淘宝网上的服装类大件商品为例，卖家在拍摄前需要先行对不同的服装和配饰进行合理搭配，如在画面中加入项链、腰带和毛绒玩具等配饰，在色彩、款式和质感等方面不可太过“跳跃”，喧宾夺主，应采用相近色系、款式和面料的饰物进行搭配。

在光源使用方面，服装拍摄可根据不同的拍摄环境，分为棚内人工照明和室外自然光结合反光板补光两种布光方式。棚内人工照明环境中，卖家可将主光置于相机左方或右方，照射方向与相机约呈30°~45°角且略高于模特向斜下方照射。而较暗的一侧，可在模特旁放置一块大面积的反光板，提亮阴影部位，服装即可获得较均匀的光线。有条件



淘宝商家应尽量在光线充足的环境中进行拍摄，并尽量采用较低的ISO感光度。



在拍摄时，淘宝商家应按照商品的大小选择适合的光圈，保证足够的景深范围。


在拍摄模特时，常用柔光箱作为主光，而反光伞营造的偏硬光线则用来体现头发的质感。



4:1的光比是指，右侧辅光部分的亮度为1，而左上方的主光亮度为4。

杂志爱好者 www.zzahz.com



棚拍模特时，主光、辅光和背景光是常见的三个基本布光位置。



拍摄高反光商品时，宜采用微型柔光棚，灯罩上还应加装柔光纸。



在拍摄透明类商品时，都以逆向照射光为主，而侧方光源则主要负责照亮商标和其他配饰。



亚光类纺织品多采用侧光进行拍摄。

的卖家还可在模特的左右和后方再放置1~2个硬光源并在反光罩上加装硫酸纸，用于勾勒模特的边缘轮廓。

高反光类商品

拍摄金属类高反光商品（不锈钢器具和首饰等）时，卖家将光源按照所需光比由柔光棚外部向内照射即可，如光源亮度较高，还可将硫酸纸覆盖于灯罩前，使得微型柔光棚内的光线更加均匀、柔和。在确定好拍摄角度后，卖家还可利用50mm左右宽度的带状黑卡纸，对商品的部分高反光处进行遮挡，在商品的高反光部位营造出纯白和极黑的锐利断层，突显金属的镜面反射特点。

透光类商品

拍摄玻璃制品等透光商品时，卖家可将微型柔光棚置于两个凳子或茶几之间的空档处，而光源则从后下方朝前上方进行逆光照射，获得纯白背景的照片。此种布光方式适宜拍摄玻璃杯等表面光滑一致或纹饰均匀分布的有透明质感的制品。但是对于表面具有主题意义且呈不规则凹凸的玻璃浮雕类制品（如香水瓶等），则还需在此光线的基础上添加一个侧光或顶光，使浮雕表面出现高光和中灰层次，突显其立体感。

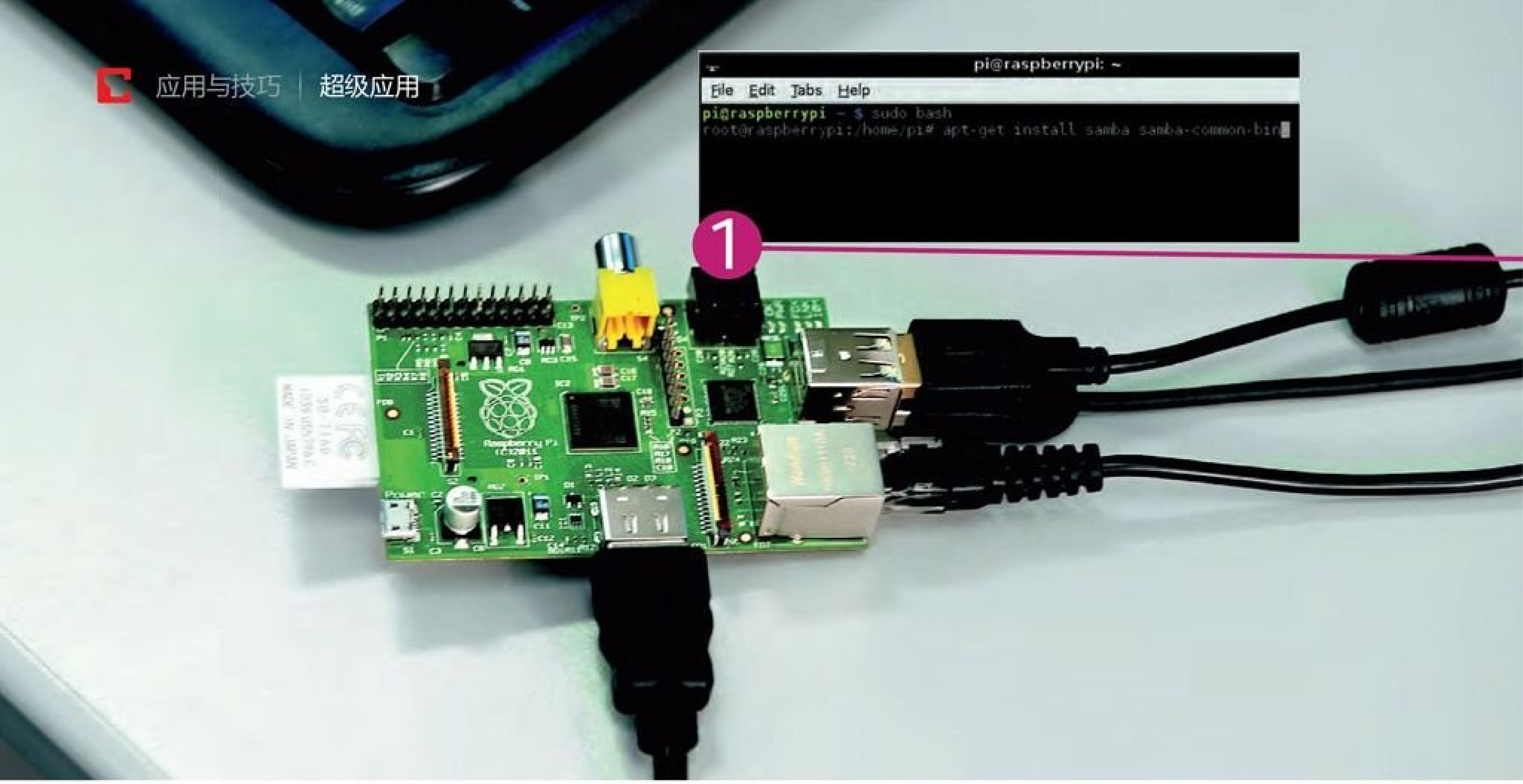
亚光类商品

纺织品以帽子、手套和围巾等为主，除了对摆放的造型有一定的要求之外，卖家不可采用“柔光式”布光法，而应采用中等发光面积的硬光，并以侧光或侧逆光来表现面料的质感。在布光时，宜加装反光伞或在灯罩前遮罩柔光布等附件，并使用2~3个光源。在布置光位时，光源的位置不宜过高，稍高于拍摄的平面即可。例如，卖家可使用一个稍侧逆且呈20°~30°角向下照射的光源，并以对角线位置略平行于商品平面的方向布置辅光，光比为1:4或1:16即可，以提亮阴影、改善整体反差。

同理，在拍摄金属拉丝和磨砂质感的商品时，卖家也应采用灯罩前遮罩柔光布的较硬光源进行侧逆照射，但在布光之前需要先行确立摆放方式和拍摄角度，然后再调整侧逆光源的位置和照射角度，使拉丝或磨砂的表面产生由强至弱的反光。接下来，就可使用辅助光源对商品的侧立面和正立面进行补光，光比也需控制在1:4至1:16之间。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn
收稿日期：2013-02-26

柔光爱好者 www.zzahz.com



打造低成本NAS

NAS可以为我们带来极大的便利，但是价格相对比较昂贵。不过，我们可以使用价格低廉的迷你电脑Raspberry Pi自己动手打造一个低成本的NAS，这样不仅可以省下许多钱，还可以体验自己动手的乐趣。

网络附加存储（NAS）可以为我们带来极大的便利，它不仅可以让家庭网络中的所有设备更方便地存取和交换数据，还可以让我们通过互联网随时随地远程访问数据。唯一的问题是NAS的价格昂贵，使用普通的电脑充当NAS成本更高，耗电量也过大。其实，我们可以用一个便宜的迷你电脑Raspberry Pi（淘宝价格约300元）自己动手打造一个NAS。下面，CHIP将介绍具体的步骤，只需8个步骤我们就可以将Raspberry Pi打造成一个NAS，其性能完全能够满足一般家庭用户的需要，只是USB 2.0接口和100Mb/s以太网口的连接速度有点差强人意。不过，由于硬盘驱动器和互联网的速度本来就很有限，所以对于许多家庭用户的应用来说并没有太大的影响。

配置Raspberry Pi

在开始配置迷你电脑Raspberry Pi之前，我们需要确保路由器被配置成总是为使用以太网电缆连接的Raspberry Pi分配相同的IP地址。

如果已经安装了Raspberry Pi的操作系统（www.raspberrypi.org），那么首次启动Raspberry Pi时设置助手将自动打开，我们通过箭头键选择“Set keyboard layout”，并根据自己使用的键盘类型更改键盘布局。完成所有设置后，可以选择“Finish config and don‘t start raspi-config at boot”让系统重新启动，Raspberry Pi将不再自动加载设置助手。

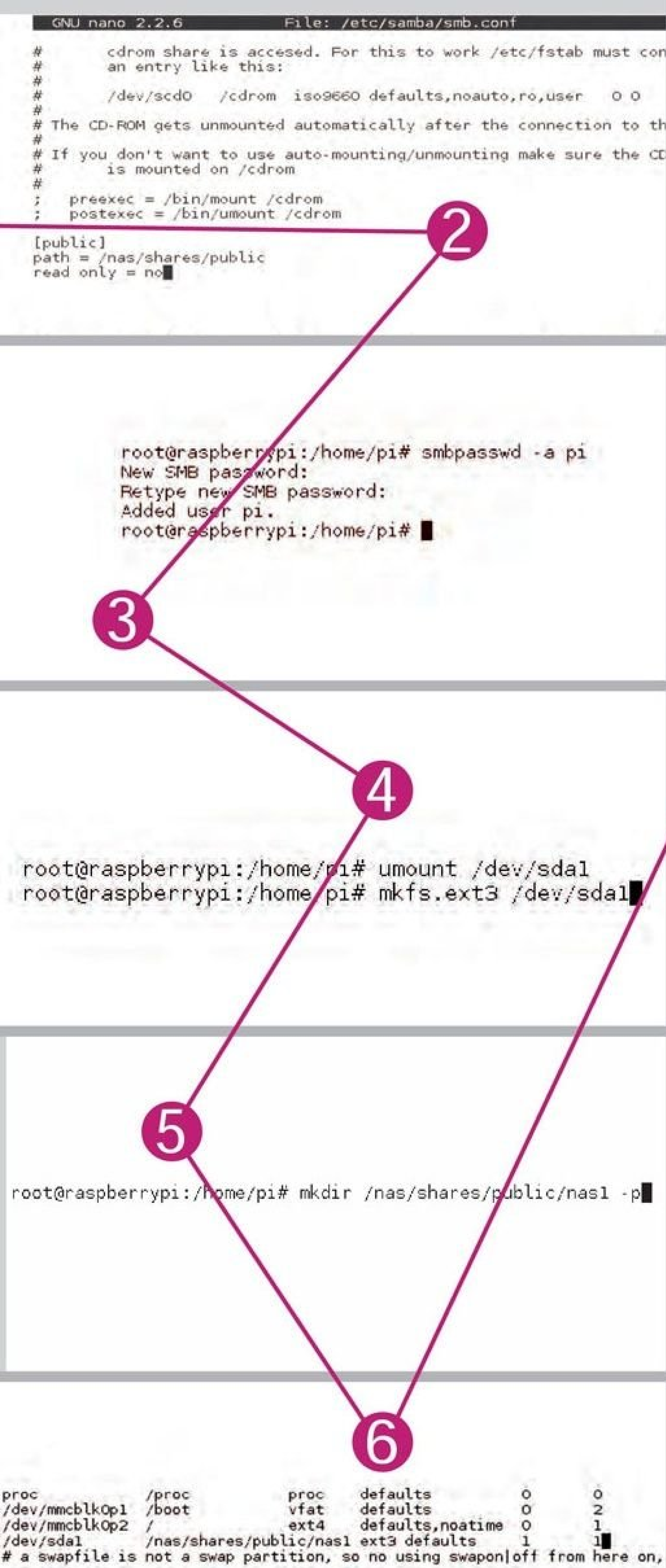
如果系统要求输入用户名和密码，则可以键入用户名“pi”和密码“raspberry”。接下来，可以在命令提示符“pi@raspberrypi ~ $”下键入“startx”命令加载图形用户界面。

设置NAS

首先，配置Samba通信协议，以便我们能够通过Windows轻松地管理它。设定Samba时，如果在键入密码时没有任何显示，那么也不需要担心，这是Linux系统的一项安全措施。接下来，连接硬盘并将其格式化为适合Linux的ext3格式。现在，创建一个NAS文件夹，我们将使用连接的硬盘作为存储文件的介质，注意不是Raspberry Pi上的SD卡。完成所有设置之后，在Windows系统上，我们可以将网络驱动器映射为本地磁盘，这样就可以像存取本地驱动器一样地使用NAS了。

Raspberry Pi没有外壳，外观不是太美观，不过，它非常小巧，我们可以考虑将它安装在移动硬盘的内部，或者用一个箱子将Raspberry Pi和硬盘都装起来。

杂志爱好者 www.zzahz.com





步骤

1 安装Samba 首先在打开的终端窗口中键入“sudo bash”，然后执行“apt-get install samba samba-common-bin”并键入“y”确认安装Samba。

2 修改配置文件 执行“nana/etc/samba/smb.conf”命令打开配置文件进行修改，首先将箭头键移动到标注信息“##### Authentication”的部分，清除“#security = user”设置前方的“#”号标记，并按照图示设置文件的存储路径。然后按[Ctrl]+[O]组合键保存配置文件，再按[Ctrl]+[X]组合键关闭文件退出编辑器。

3 添加用户 在终端窗口中键入“smbpasswd -a pi”并输入自定义的NAS密码，并再次输入该密码进行确认，添加用户“pi”。

4 清空磁盘 依顺序执行图中的命令，从系统中卸载连接到Raspberry Pi的硬盘，并对硬盘进行格式化。

5 定义文件夹 执行“mkdir /nas/shares/public/nas1 -p”命令为NAS创建一个文件夹。

6 选择硬盘 执行“nano /etc/fstab”命令打开配置文件，按图中所示进行修改，然后像步骤2一样存储和关闭文件。

7 设定写入权限 执行“reboot”命令重新启动Raspberry，依顺序执行图中的命令，设定NAS路径的写入权限。

8 映射网络驱动器 在Windows资源管理器中右击左侧导航栏中的“网络”，选择“映射网络驱动器”将NAS映射为系统中的一个磁盘。在设置过程中，我们将需要输入用户名“pi”和密码。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
审核日期 2013-02-20

杂志爱好者 www.zzahz.com



Google搜索技巧

除了简单地在搜索引擎输入框中键入关键词进行搜索之外，我们还可以通过Google的各种搜索设置选项，巧妙地运用搜索指令以及相关的附加功能，更快、更准确地查找我们感兴趣的内容。

许多用户每天都使用Google搜索引擎，但是只限于使用搜索引擎中最简单的网页搜索功能。实际上，Google搜索引擎还提供了许多设置选项和搜索功能，可以让我们更轻松地查找到需要的信息，避免翻阅过多的搜索结果。但是也有一些搜索引擎的过滤功能可能会导致我们需要的信息被过滤掉，例如，在搜索页面单击右上角的设置按钮并选择“高级搜索”，在高级搜索页面上可以找到“安全搜索”选项，这是一个过滤色情内容的特殊功能，对于有孩子的家庭来说，这或许是一项非常有用的功能，但是过滤器并不能够百分之百地准确，有的时候它可能为我们带来麻烦。所以在使用Google的过程中，我们必须清楚地了解搜索引擎的功能，充分地利用搜索引擎提供的搜索选项，才能够最大限度地发挥搜索引擎的作用。

下面，CHIP将简单地为大家介绍Google的一些重要搜索选项与功能，通过这些搜索功能和设置选项，我们能够更快地找到自己需要的资源。

对话框式的搜索界面：英文网站“faganfinder.com/google/”为不熟悉Google搜索指令和设置选项的用户提供了一个对话框式的搜索界面，用户可以输入要搜索的关键词，从琳琅满目的搜索选项中选择，并更准确地查找相应的资源。这里所能够选择的各种搜索选项，全部是Google搜索引擎本身的功能，通常我们还可以通过使用“高级搜索”功能或者搜索引擎支持的逻辑指令，获得类似的搜索效果，但是对于普通的用户来说，对话框式的搜索选项更简单明了。除此之外，在Google返回的搜索结果页面上，在搜索输入框下方我们还可以更改搜索的内容类型，或者通过“搜索工具”选项，通过语言、时间等条件筛选搜索结果。

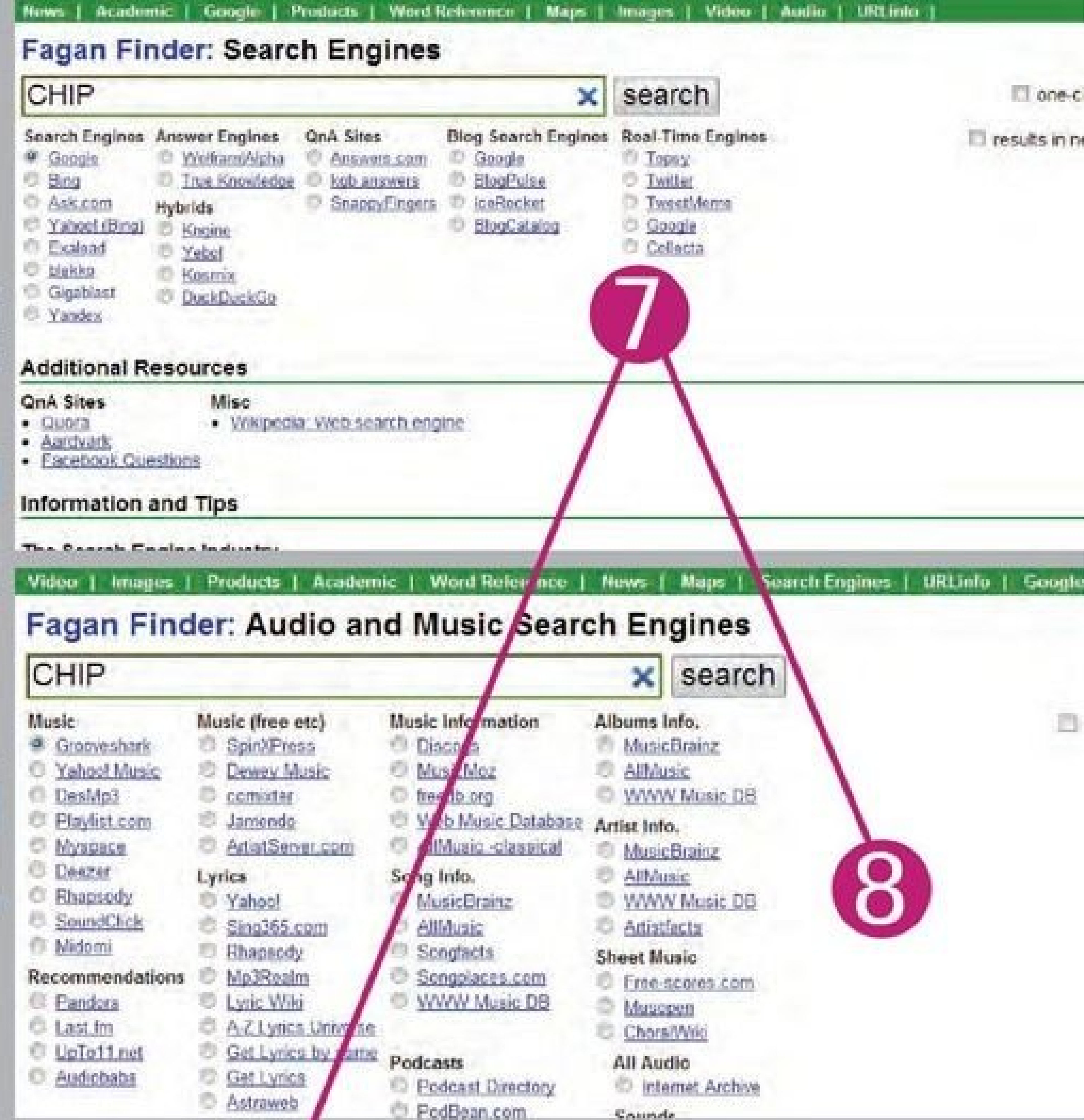
搜索

1 搜索类别 除了普通的网页搜索以外，Google还提供“图片”、“图书”、“博客”和“论坛”等其他资源的搜索服务，可以让我们找到更多普通搜索没有列出的资源。

2 搜索工具 在返回的搜索结果页面上，单击“搜索工具”可以对搜索结果进行过滤，更准确地查找到需要的资源，例如在我们搜索图片时可以选择只显示特定大小和格式的图片。

杂志爱好者 www.zzahz.com





3 历史记录 对于使用Google账户登录并进行搜索的用户来说，Google将为其保存搜索历史记录。单击右上角的设置按钮并选择“网络历史记录”即可查看自己以往的搜索历史，例如浏览自己某一天找到的网站。

4 以图找图 在图片搜索输入框中单击右侧的相机按钮，可以打开按图片搜索的对话框，键入目标图片的网络地址，或者点击“上传图片”链接上传本地的图片，Google将可以帮助我们查找相同或相似的图片。

5 高级搜索 单击右上角的设置按钮，选择“高级搜索”，可以详细地设置搜索选项，例如我们可以将搜索的范围限制在某个网站或者使用特定语言的一批网站上，甚至可以设定查找的网页关键字应该出现在网页的什么位置。

6 Web服务 通过“faganfinder.com/google/”，不熟悉Google搜索指令的用户可以通过对话框式的搜索界面，使用更详细的搜索条件查找自己需要的资源。

7 其他搜索 单击“Search Engines”可以选择通过其他的搜索引擎进行搜索，和使用该网站提供的Google搜索服务一样，可以通过对话框式的搜索界面更方便快速地进行搜索。

8 搜索音频 单击“Audio”转到音频文件搜索页面，通过该页面我们可以根据音乐的名称、专辑等信息在“freedb.org”等音频文件库中查找自己需要的文件。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收藏日期：2013-02-20
杂志爱好者 www.zzahz.com

三星SyncMaster S22C330HW显示器

时尚红韵 引领风尚的红

第一代三星"红韵"系列显示器的推出，打破了家用显示器界的同质化问题，为普通用户的桌面增添了一抹时尚炫酷的风景。今年，三星延续了"红韵"显示器的设计思路，推出了全新外观的"红韵"系列显示器。

上一代"红韵"系列显示器因为独具特色的中国红色调和时尚简约的造型设计，受到了很多消费者的喜爱，销量也相当可观。三星新推出的"红韵"系列显示器虽然延续了之前"红韵"的设计主旨，但无论是外观造型，还是色彩设计都有所不同。而且，在接口设计配置等方面还进行了提升。

独特的外观

与之前的"红韵"系列显示器相比，本期测试的新"红韵"S22C330HW最明显的特征在于它采用了大面积的红色配色设计，将"中国红"演绎得淋漓尽致。而且，红色的机背还将哑光质感与高反光质感加以融合。尤为值得注意的是，该机的机背不再采用上一代的平滑弧形斜面设计，在吸取了"水立方"的设计灵感后，它采用了两层阶梯状的方案。机背上部的设计也由平面无花纹改为蜂窝状的棱格花纹且采用红色哑光质感，每一个棱格内均有不同角度的斜面，随光线照射而产生不同明暗的蜂窝、编织纹理等多变纹路，具备极佳的立体感。而机背的下半部分和底座则采用了高反光质感的红色烤漆设计，与"水立方"状的纹路相得益彰，既凸显了设计理念又具备了时尚化的元素。与第一代"红韵"相同，S22C330HW的支架和底座均采用了对称设计，但其并没有承袭上一代的倾斜支柱的方案，而是使用了垂直支撑方式，令其具备了时尚化的复古感。

S22C330HW的屏幕正面与之前的"红韵"也有所不同，边框形状一改原先的圆弧过渡方式，转而采用了直线切面的设计。而且，边框的色彩也与上代产品有较大差别，之前由黑至红的暗红色过渡，被纯黑色所代替。另外，该显示器还采用了流行的超窄边框设计，左右和上部屏幕边框的宽度均为20mm，而下部边框约为26mm。此外，它的屏幕边框还采用了超薄设计，屏幕上部最薄处约为21mm，最厚处也仅为45mm。这些细致入微的设计，使得S22C330HW给人以极致轻薄的印象。

性能表现良好

在显示性能方面，S22C330HW采用了A+级液晶面板，且屏幕宽高比采用了16:10的经典比例。没有采用目前常见的16:9的宽高比，反而使它更适合用于浏览网页、观看视频以及进行文字处理。在显示质量的测试中，该显示器在最亮状态下，左侧的亮度稍高于右侧：左侧的亮度约为263cd/m²,中心的亮度约为235cd/m²，右侧的亮度约为218cd/m²，亮度均匀性略好于同类定位的机型。

在操作方式上，新"红韵"S22C330HW的OSD按键与上一代相同，被安排在了屏幕右下角，同样



在"红韵"S22C330HW的红色机背中，设置了D-Sub和HDMI两个接口，为用户同时连接电脑和多媒体设备提供了便利。

杂志爱好者 www.zzahz.com



产品参数

液晶面板/背光类型	TN/LED
屏幕比例	16:10
最高亮度(cd/m²)	250
分辨率	1680×1050
响应时间(ms)	5
可视角度（水平/垂直）	170°/160°
接口配置	D-Sub、HDMI
功耗(W)	30

实测参数

最高亮度度(cd/m²)	265
静态对比度	1210:1
默认模式下亮度(cd/m²)	145.2
最高功耗(W)	28.4



通过OSD按键中的自定义按键，用户可依使用习惯灵活对其进行设置。

也采用了触控的操作方式。该机在接口方面采用了D-Sub和HDMI双接口的设计，可以满足用户多样化的连接需求。它在OSD按键区中设有MAGIC ANGLE独立快捷键，用户可以根据自身观看屏幕的方式，来调节屏幕显示方式，获得最佳的观看角度。

S22C330HW在预设显示模式中设有标准、游戏、剧场和动态对比度4种模式，用户只需简单触摸2~3次即可切换至所需显示模式，减少了操作的复杂度。在播放电影的测试中，影片亮部细节的表现以及亮暗过度的表现皆处于主流水平，而且暗部细节的保留较佳。得益于TN液晶面板的快速响应特性，S22C330HW能够避免在播放电影时出现拖影的现象。整体来讲，无论是显示性能还是显示模式，它均能满足绝大部分家庭用户的使用需求。

整体上看，三星的新“红韵”S22C330HW显示器在外观造型的设计上，既达到了求新求变的目标，也较好地保持了三星所倡导的时尚化理念。同时，它也通过对“中国红”色彩元素进行大“篇幅”的展现，彻底发挥出“红韵”的魅力。而且，它在显示性能以及操控方式等方面均采用了更为简洁实用、更贴合用户使用习惯的方式，令其具备了较高的性价比，适宜家庭用户选购，尤为适合年轻女性用户。

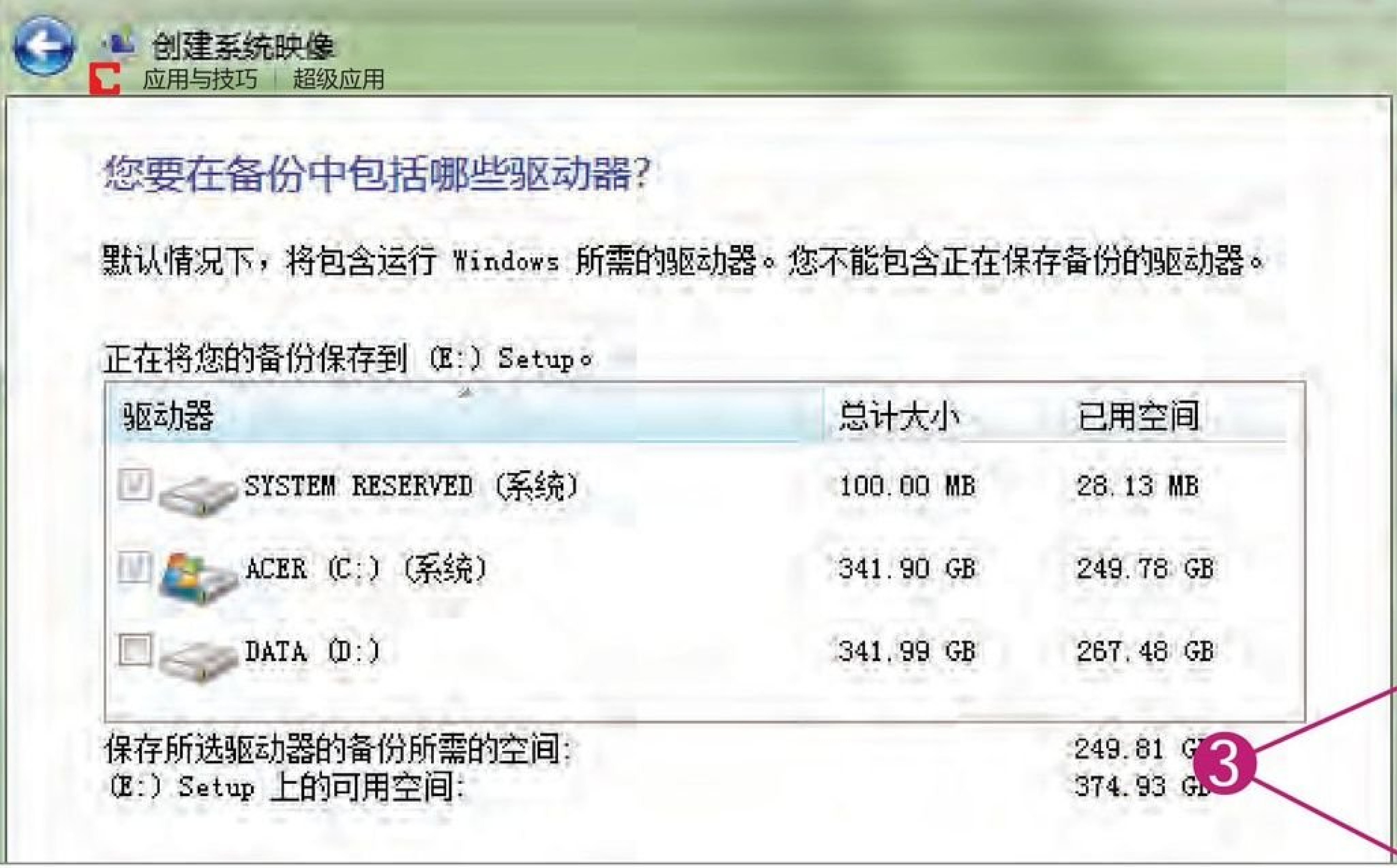




“红韵”S22C330HW机背的亚光纹饰吸取了“水立方”的设计灵感，极具设计感。

该显示器在采用了超薄屏幕设计之余，也对支架的设计进行了改进并增添了线匝。

杂志爱好者 www.zzahz.com




快速备份系统

无论是系统崩溃还是硬盘出现故障，在已经对系统制作了备份的情况下，我们能够快速地恢复系统。下面，CHIP将为大家介绍使用微软提供的备份工具以及专业的备份工具快速备份系统的方法。

安装操作系统是一件非常简单的工作，但是一个符合用户使用习惯的系统在安装之后，还需要更新、设置、优化，耗费大量的时间。因而，为了避免重新安装操作系统，及时为系统制作备份是比较明智的做法。除了在系统崩溃时能够快速恢复系统之外，在硬盘出现损坏的情况下，也只需要更换硬盘即可恢复系统继续工作。下面，CHIP就为大家介绍如何使用微软的备份工具进行系统备份以及如何使用第三方的系统备份工具EaseUs Disk Copy（www.easeus.com）克隆系统分区。

先整理后备份：如果准备备份的Windows系统已经使用了一段时间，那么在开始制作系统备份之前，我们有必要先对系统磁盘进行彻底的清理。首先，卸载所有不需要的应用软件，然后使用CCleaner（www.piriform.com）查找并删除系统上的临时文件、浏览器缓存以及各种应用软件产生的垃圾数据。使用Auslogics Registry Cleaner（www.auslogics.com）扫描和清除当前系统注册表中的垃圾数据。最后，使用Free Registry defrag（www.registry-clean.net）对注册表进行碎片整理，再使用UltraDefrag（ultradefrag.sourceforge.net）对磁盘碎片进行整理，然后才对系统进行备份。

杂志爱好者 www.zzahz.com



完整的系统映像
使用Windows备份功能

使用Windows的备份功能，我们可以为系统制作完整的系统映像，包括必要时用于启动电脑的修复光盘。

1 启动备份工具 打开“开始|控制面板|系统和安全|备份和还原”，单击左侧导航栏中的“创建系统映像”即可打开Windows 7内建的系统备份工具。

2 选择存储位置 备份向导首先将要求我们选择存储备份数据的位置，默认选项为“在硬盘上”，我们也可以选择存储在可写入的光盘或者局域网中某个网络驱动器上。向导将自动检测目标驱动器的可用空间，在接下来的步骤中将根据选择的备份内容自动判断可用空间是否够用。

3 选择备份内容 接下来，向导将要求选择需要备份的驱动器，所有系统驱动器都将默认被选中。在选择其余驱动器时，向导将自动检测目标驱动器的大小，如果用于存储备份数据的介质可用空间不足，那么系统将会给出提示。完成选择后单击“下一步”开始备份，备份需要的时间通常比较长，但是在进行备份的同时，我们可以继续正常使用电脑。

4 创建修复光盘 备份完成后系统将提示“备份已成功完成”，并弹出一个对话框询问是否创建修复光盘，单击“是”并选择用于创建修复光盘的光盘驱动器，单击“创建光盘”，系统将自动准备需要的数据并刻录光盘。

5 测试恢复系统过程 为了慎重起见，我们应该测试一下恢复系统的过程，测试一下修复光盘是否能够正常地启动电脑以及是否能够正常地检测到备份数据的日期等信息。

杂志爱好者 www.zzahz.com

克隆系统分区 使用Disk Copy

不同于Windows的备份工具，Disk Copy（www.easeus.com）可以克隆整个驱动器或者整个系统分区，包括引导扇区。

1 将克隆工具拷贝到闪存盘或光盘上 在Windows中，克隆工具无法复制受到系统保护的敏感数据，因而，我们需要将克隆工具拷贝到闪存盘或者光盘上，用其启动电脑来对系统磁盘进行克隆。启动Disk Copy并选择准备使用的介质，单击“Proceed”制作包含克隆工具的可引导闪存盘或光盘。在我们使用的闪存盘上，克隆工具共占用了35MB的空间。

2 重新启动电脑 重新启动电脑，进入BIOS，更改启动电脑首选设备，或者按[F2]选择准备用于启动的驱动器（有些电脑是按[Del]、[F12]或[F10]）。使用通过Disk Copy制作的克隆工具盘启动电脑，一个Linux系统将启动，选择“Start Disk Copy 2.3”可以加载克隆工具，单击“Next”，我们就可以在一个图形化的操作界面进行克隆操作了。

3 选择备份类型 如果电脑上只有一个磁盘分区，那么克隆系统磁盘也就相当于克隆整个硬盘。因而，必须选择“Disk Copy”以将硬盘克隆到另外一个硬盘上。如果除系统分区外，还有其他的分区，并且只准备克隆系统分区，那么我们可以选择“Partition Copy”。


4 指定源和目标 按照向导的提示标记要克隆的驱动器和分区，分别选定源驱动器和目标驱动器，软件将自动根据我们的选择判断目标驱动器或分区是否有足够的空间存储克隆的数据。毫无疑问，目标驱动器或磁盘分区的可用空间，必须大于源驱动器或磁盘分区的已使用空间。

5 克隆驱动器 源驱动器、目标驱动器与磁盘分区选择妥当之后，下一步软件将列出源驱动器、目标驱动器或磁盘分区的信息，检查信息并确定无误后单击“Proceed”即可开始克隆。等待克隆结束，我们将获得一个精确复制的驱动器或磁盘分区克隆备份，并且包含引导扇区的数据。

6 还原系统 在我们更换硬盘或者需要将克隆备份还原到驱动器或磁盘分区上时，使用我们制作的可启动闪存盘或者光盘启动电脑，将备份的数据克隆到新的数据载体即可。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-02-22





开机时间比较

优化和清理系统之后，配备一个固态硬盘的Windows 7的启动速度可以接近于Windows 8。



让Win7和Win8一样快

新的Windows 8操作系统速度更快、更流畅。不过，许多用户由于种种原因并没有准备好升级到新的操作系统。那么，是否能够让Windows 7也拥有同样的速度呢？答案是肯定的，CHIP将告诉大家如何调整软硬件系统，让Windows 7和Windows 8一样快。

当前微软Windows操作系统中，无疑Windows 8是最快、最强大的，不过，许多用户仍无法接受Windows 8新的操作界面，并且新的操作系统对于一些老软件的兼容性比较差。为此，并不是每一个用户都准备马上将操作系统升级为Windows 8，许多用户都宁愿继续使用Windows 7。那么，是否可以让Windows 7和Windows 8一样快呢？当然可以，下面CHIP就为大家介绍具体的方法。

首先，我们将分析Windows 7的启动过程，找出导致系统启动缓慢的应用程序、驱动程序与服务，然后尝试更新或者使用其他软件替换它们以避免其影响系统的性能。接下来，为有必要升级的电脑添加内存、安装固态硬盘并进行彻底的优化，确保它们能够发挥应有的作用。最后，我们将清除系统中的垃圾数据，清理注册表，整理磁盘和注册表中的碎片，让系统保持最佳的状态。

对于有必要添加内存或者更换固态硬盘的电脑来说，除了安装新的硬件设备之外，还不要忘记应该正确设置BIOS和更新驱动程序，并使用正确的操作系统版本，确保这些硬件设备能够发挥其应有的性能。在足够的内存及固态硬盘的支持下，Windows 7的运行速度，特别是启动速度能够明显地提高。

杂志爱好者 www.zzahz.com

快速启动：清除启动障碍


通过Windows性能分析工具，我们可以找出导致系统启动速度缓慢的罪魁祸首，更新或者清理相关的程序，让系统以最快的速度启动。

1 检查启动时间 要准确地检测系统的启动时间，我们不需要守着电脑按秒表，只需要通过事件查看器查看启动进程即可。首先，在开始菜单搜索输入框中键入“eventvwr”查找并启动事件查看器，在左侧导航栏中单击展开“应用程序和服务日志|Microsoft|Windows|Diagnostics-Performance”，选择“Operational”，再单击右侧的“筛选当前日志”链接，在打开的对话框“事件来源”下拉菜单中选择“Diagnostics-Performance”，并在下方显示“<所有事件ID>”的输入框中键入“100”，事件查看器将列出所有与启动性能相关的事件，单击查看各个记录，从“启动持续时间”一栏中我们可以了解这次启动系统一共花了多少时间，这是一个以毫秒为单位的时间。

2 安装检测工具 要使用官方提供的性能检测工具，我们需要安装Windows SDK for Windows 7（www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=8279）。执行下载的安装程序“winsdk_web.exe”，安装向导将按照我们的选择安装对应的内容，自动从网上下载需要的文件。这将需要花费一些时间，安装完Windows SDK for Windows 7后，通过“开始|所有程序|Microsoft Windows SDK V7.0 |Tools|Install Windows Performance Toolkit”安装Windows的性能检测工具，接下来我们将使用该程序对系统的启动过程进行进一步的分析。

3 分析启动过程 重新启动电脑，在开始菜单搜索输入框中键入“cmd”并右击查找到的应用程序，选择“以管理员身份运行”，打开命令提示符窗口后键入命令“xbootmgr - trace boot - resultPath C:\”并执行，电脑将重新启动并检测启动过程，等待检测完成后，即可使用Windows Performance Analyzer打开检测结果“boot_BASE+CSWITCH_1.etl”（上述命令结果将存储于C:\）进行分析。在该工具中，我们可以在图形化的界面下通过“Process lifetimes”部分查看系统启动过程中加载的应用程序，通过“Services”部分查看启动过程中加载的服务以及它们各自所耗费的时间。

4 清除障碍 找出启动过程中花费时间比较多的程序和服务之后，我们将对它们进行清理。最佳的清理工具是Autoruns（technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963902），该工具除了可以轻松地管理启动过程中加载的各种应用程序与服务之外，我们还可以通过右键快捷菜单的“Search online”选项在线查找目标程序相关的信息，这能帮助我们判断是否应该保留该应用程序。通过对启动过程中加载的内容进行清理，我们的系统启动时间减少到了42.761s。



清理系统：
让运行速度更快

清理所有影响系统运行速度的应用程序、驱动程序和服务，清除不必要的软件并为需要保留的软件寻找替代品。


1 找到影响运行速度的软件 在开始菜单搜索输入框中键入“eventvwr”查找并启动事件查看器，在左侧导航栏中单击展开“应用程序和服务日志|Microsoft|Windows|Diagnostics-Performance”，选择“Operational”，再单击右侧的“筛选当前日志”链接，在打开的对话框“事件来源”下拉菜单中选择“Diagnostics-Performance”，并在下方显示有“<所有事件ID>”的输入框中键入“101”，这可以筛选出系统启动速度受到应用程序影响的记录；键入“102”可以筛选出驱动程序的相关记录；键入“103”可以筛选出系统服务的相关记录。记下所有影响系统性能的应用程序、驱动程序和服务，并对它们进行适当的处理。

2 更换软件 对于影响系统性能的应用程序，如果该程序是必不可少的，那么我们可以尝试使用其他的应用软件来替代它。除此以外，对于一些占用系统资源比较多但实际上并不是不可取代的软件，我们完全可以使用免费的小软件来替代它，例如Adobe Reader，它的体积硕大，如果只是需要简单的PDF阅读功能，那么我们就可以使用Sumatra PDF（code.google.com/p/sumatrapdf/）之类的免费小软件来替代它。

3 卸载软件 对于不需要的软件，彻底地将其卸载是最佳的方法。除了通过“控制面板”的“卸载程序”功能进行卸载之外，我们还可以使用Revo Uninstaller（www.revouninstaller.com）之类的专业卸载工具来彻底地卸载这些不需要的软件，并且完成卸载的速度会更快。

4 更新驱动程序 对于存在问题的驱动程序，可以访问厂商的网站查找新的驱动程序，或者右击“计算机”，选择“属性”，单击左侧“设备管理器”链接，在设备管理器中查找目标设备，右击该设备，选择“更新驱动程序软件”，在向导中选择“自动搜索更新的驱动程序软件”让系统自动查找新的驱动程序，尝试通过更新驱动程序来解决影响系统性能的问题。

5 清理服务 对于影响系统性能的服务，我们可以在开始菜单搜索输入框中键入“服务”，打开服务管理程序，从列出的服务中查找存在问题的服务，检查其与必不可少的系统服务是否有关联。如果它并不影响系统的正常运行，那么我们可以尝试通过服务属性对话框“常规”选项卡下的选项停止该服务，将其“启动类型”设置为“禁用”或者“手动”。



提升速度：进一步提升

通过系统与软件的设置以及添加适当的硬件设备，能够让电脑的运行速度得到进一步的提升。

1 软件快速启动技术 在Windows 8中，微软新增了内核休眠模式，它能够在关闭电脑时只将系统内核部分的数据写入休眠文件，丢弃应用程序部分的数据，如此一来，休眠文件要小很多，写入和读取还原的时间也就减少了许多，在电脑启动时Windows 8能够更迅速地启动。在Windows 7中虽然无法使用类似的功能，但是适当地使用“睡眠”与“休眠”功能，同样能够明显提升系统的启动速度。

2 硬件快速启动技术 Corsair Accelerator系列固态硬盘等为旧硬盘提供快速缓存的设备，能够将Windows的启动时间降低到11s，而使用支持英特尔快速启动技术的超极本，能够将Windows启动的速度控制在几秒钟以内。



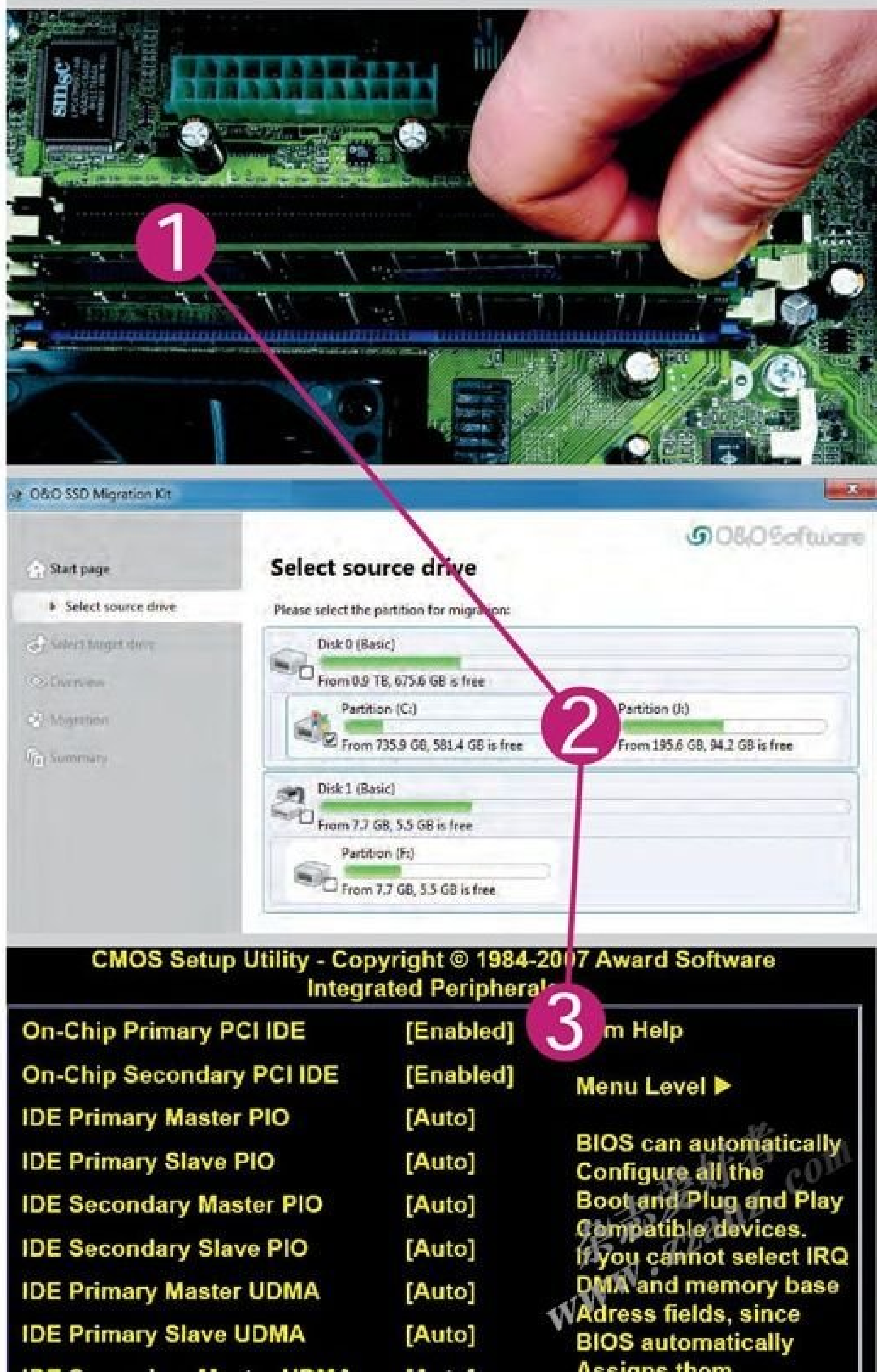
升级硬件：更多的内存和固态硬盘

更多的内存和高速固态硬盘可以明显地提升系统的运行速度。

1 升级主内存 如果电脑中有足够的内存，那么Windows运行时可以更快地加载文件，避免频繁访问硬盘，操作系统的运行速度可以明显地加快。不过需要注意，32位系统最多只能够管理4GB的内存，安装超过4GB的内存我们需要使用64位的操作系统，而64位的操作系统最多可以管理192GB的内存。

2 安装固态硬盘 使用固态硬盘替换普通的机械硬盘，Windows 7的启动速度甚至可以快两倍。不过，需要注意，尽量直接使用Windows 7安装光盘格式化硬盘并进行安装，否则可能会遇到所谓的4K对齐的问题，即文件系统的一个存储单位横跨硬盘的两个物理存储单元，导致读写过程中影响性能同时也影响固态硬盘寿命。已经使用固态硬盘的用户可使用Paragon Alignment Tool（www.paragon-software.com）之类的专用对齐工具检查和解决4K对齐的问题。不准备重新安装操作系统的用户可以考虑使用O&O SSD migration kit（www.oo-software.com）来迁移旧系统。

3 优化BIOS设置 在BIOS中关闭不必要的设备，可以让电脑启动得更快，因而，我们应该检查BIOS中所有打开的设备，关闭所有不需要的板载芯片和插槽。



清理系统：最优化的系统

经过一定时间的使用，Windows 7中包含大量的垃圾数据，包括错误和无用的注册表信息及大量的磁盘碎片。

1 整理磁盘碎片 对于电脑上只有固态硬盘的用户来说，这一步可以省略，因为只有机械硬盘有整理磁盘碎片的需要。除了系统提供的磁盘整理工具以外，我们还可以使用专业的磁盘整理软件进行整理，例如UltraDefrag（ultradefrag.sourceforge.net），按“F5”或者通过软件的工具菜单选择“Analyze”可以分析一下当前磁盘的碎片比例，如果碎片比较多，则可以按软件的快捷键“F6”或者通过软件的工具菜单选择“Defragmentation”进行整理。

注意：快捷键可能与之前打开的其他软件冲突而无法生效。

2 删除垃圾数据 我们可以使用CCleaner（www.piriform.com）查找并删除当前系统上的临时文件、浏览器缓存以及各种应用软件产生的垃圾数据。简单地单击“分析”并在检查分析结果之后单击“运行清洁器”即可删除所有软件找到的垃圾数据。

3 关闭不必要的功能 要关闭系统上我们不需要的各种功能，可以使用Ultimate Windows Tweaker（www.thewindowsclub.com/ultimate-windows-tweaker-v2-a-tweak-ui-for-windows-7-vista）。在开始操作之前，首先在左侧导航栏中选择“System performance”，单击“Create checkpoint”按钮创建一个还原点，在接下来的操作过程中，必要时我们可以快速取消所有修改，还原系统的设置，这样我们可以放心地尝试各种设置，而不必担心可能产生难以预测的后果。

4 清理注册表 要清理注册表，使用Auslogics Registry Cleaner（www.auslogics.com）非常方便，软件提供中文操作界面，启动后直接开始扫描当前系统注册表中的垃圾数据。扫描结束后软件将分门别类地详细列出从注册表中发现的问题，我们可以逐一单击检查这些问题，也可以简单地单击“修复”解决这些问题。

5 减少注册表碎片 除了磁盘碎片，注册表数据同样可能在长期使用之后产生碎片，为此，在清理注册表之后，我们需要使用Free Registry defrag（www.registry-clean.net）对注册表进行碎片整理。该软件的使用方法非常简单，单击“Analyze registry”按钮可以检查注册表的碎片情况，单击“Compact/Defrag registry”还可进行注册表碎片整理。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

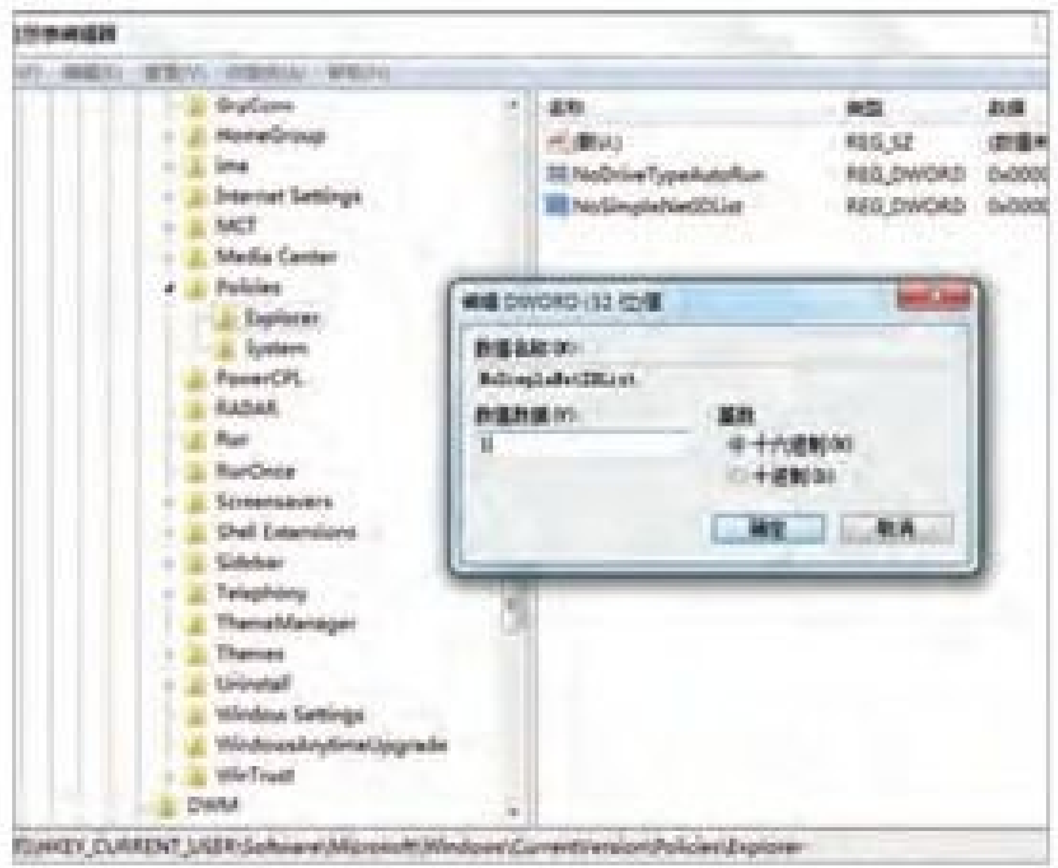
收稿日期：2013-02-20



杂志爱好者 www.zzahz.com

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/ 修改注册表以解决资源管理器文件列表不刷新的问题。

1/Windows7/

解决资源管理器文件列表不刷新的问题

在Windows资源管理器中创建新文件或者改变当前文件夹的内容，文件夹的界面可能不会自动更新，这导致当前文件夹中的文件列表可能不是最新的，虽然只需按F5就可以刷新资源管理器窗口，但是如果忘了手动进行刷新，则很有可能在接下来的文件操作中出现找不到文件甚至错误地删除文件的问题。如何才能解决这一问题呢？

在目标文件夹位于DFS（分布式文件系统）上或者是必须重定向的特殊文件夹等情况下，资源管理器都可能会出现类似的问题。除了在执行文件编辑操作后手动进行刷新以外，我们还可以通过修改注册表来解决这一问题。首先，运行“regedit.exe”打开注册表编辑器，在左侧目录树中单击展开注册表项“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer”，单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“DWORD（32位）值”，新建一个名为“NoSimpleNetIDList”的值。双击新建的值，在修改值数据的对话框中键入“1”，并单击“确定”按钮，确定无误后关闭注册表编辑器，重新启动系统即可解决资源管理器不刷新的问题。

2/Windows Vista/7/

改变在资源管理器键入字符时的默认功能

我们习惯于在资源管理器中通过键入字符的方式快速定位文件，但是在某些操作系统上却无法进行类似的操作，键入的字符会直接被输入到搜索输入框，虽然使用搜索功能同样能够找到目标文件，但是需要花费更多的时间，如何还原这一设置呢？

如果不希望资源管理器在我们键入字符时自动将光标定位在搜索框内，那么可以通过“控制面板”或者在资源管理器中单击“组织”菜单，选择“文件夹和搜索选项”，在出现的“文件夹选项”窗口中切换到“查看”选项卡，查找“高级设置”列表中的“键入列表视图时”选项，选中其下的“在视图中选择键入项”即可解决问题。反过来，如果我们希望键入字符时自动将光标定位在搜索框内，则可以修改该选项为“自动键入到‘搜索’框中”即可。

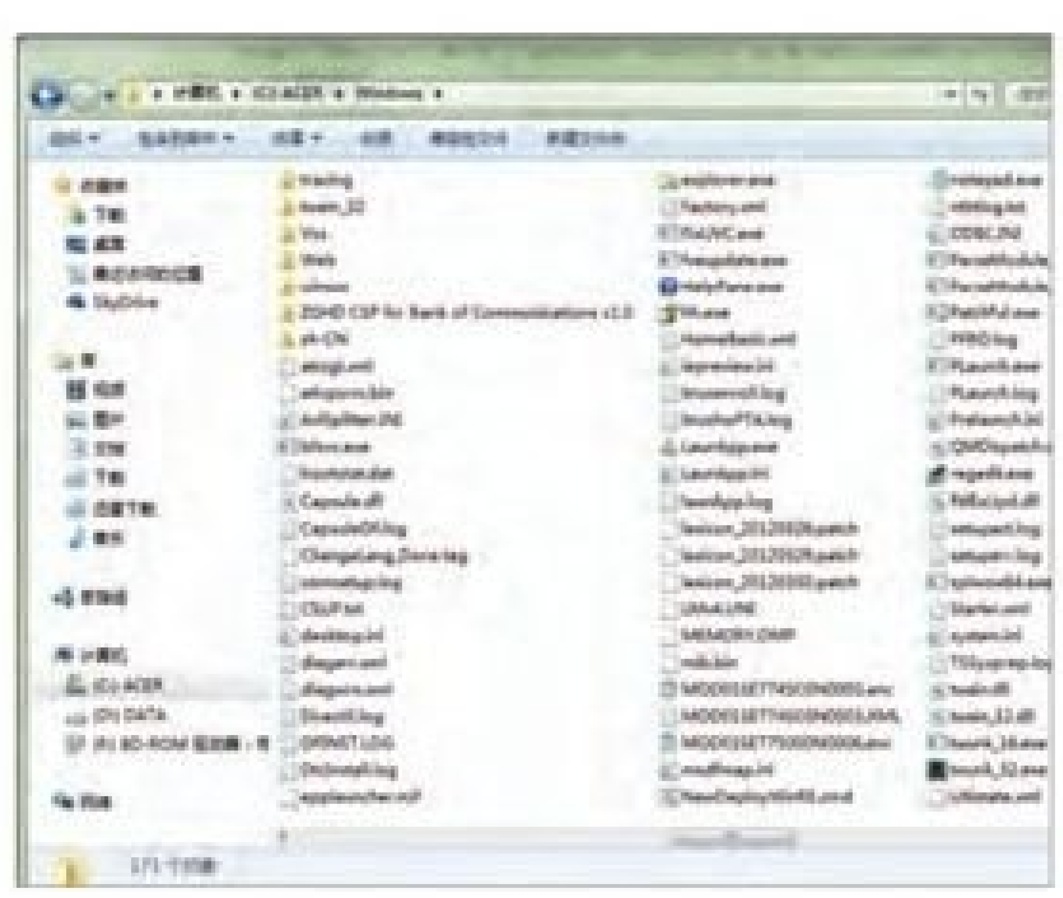
3/Windows 8/

管理阻挡未知应用的SmartScreen

Windows 8中的Windows SmartScreen负责识别安装的应用程序，在发现未知的应用程序时显



2/ 通过“文件夹选项”窗口中的选项改变资源管理器键入字符时的默认功能。



2/ 在文件数量很多的文件夹中键入字符快速定位名称，以便能够更容易找到以该字符开头的文件。

杂志爱好者 www.zzahz.com



3/ 通过“操作中心”可以更改Windows SmartScreen筛选器设置。/



3/ 关闭SmartScreen的同时需要关闭“操作中心”SmartScreen的安全提示信息。/

示警告信息，或者要求管理员确认后才允许运行。如果我们要改变该程序的设置，例如不希望收到警告信息，那么我们应该如何设置呢?

打开“控制面板|系统和安全”，再打开“操作中心”，单击左侧“更改Windows SmartScreen筛选器设置”链接。在打开的对话框中，通过“运行来自Internet的未知应用前需要获得管理员的批准（推荐）”的选项，即可改变Windows SmartScreen的设置。

如果确实不希望总是受到Windows SmartScreen提示信息的干扰，那么也可以通过选择“不执行任何操作（关闭Windows SmartScreen筛选器）”关闭SmartScreen。但是必须注意，Windows SmartScreen筛选器是Windows 8安全防御系统中的一个重要环节，关闭Windows SmartScreen筛选器之前，我们要考虑安装一个更完善的病毒防御软件，避免由于失去了对未知应用程序的防范而让木马等恶意程序有机可乘。

关闭SmartScreen之后，“操作中心”中将出现该安全软件被关闭可能导致系统出现安全漏洞的相关提示。如果不希望系统状态栏上“操作中心”的小旗总是带着红色的警示，则可以进入“操作中心”，单击左侧的“更改操作中心设置”，取消“安全信息”栏中“SmartScreen”的选中状态即可。

4/Windows 7/ 避免错误地删除媒体库中的文件

在将文件从Windows Media Player媒体库中删除时，一不小心可能就会把文件彻底地从硬盘上删除而不仅仅是将它从媒体库中移走，那么如何避免这一问题呢?

要避免在管理媒体文件的过程中错误地删除文件，可以在Windows Media Player中单击“组织|选项”打开设置对话框，单击切换到“媒体库”选项卡，清除“从媒体库中删除文件的同时在计算机上删除”复选项的选中标记，然后单击“确定”或者“应用”按钮即可。

完成设置之后，当我们从媒体库中删除文件时，仍然可以在确认删除的对话框中选择“从媒体库和计算机中删除”选项而同时删除硬盘上的文件。如果不希望保留该功能，则可以选择“仅从媒体库中删除”，并选中“不再显示此消息”，这样在媒体库中所有删除文件的操作将仅限于将文件从媒体库中移出。

5/Windows 7/ 正确设置“打开方式”中的程序

右击一个文件并指向“打

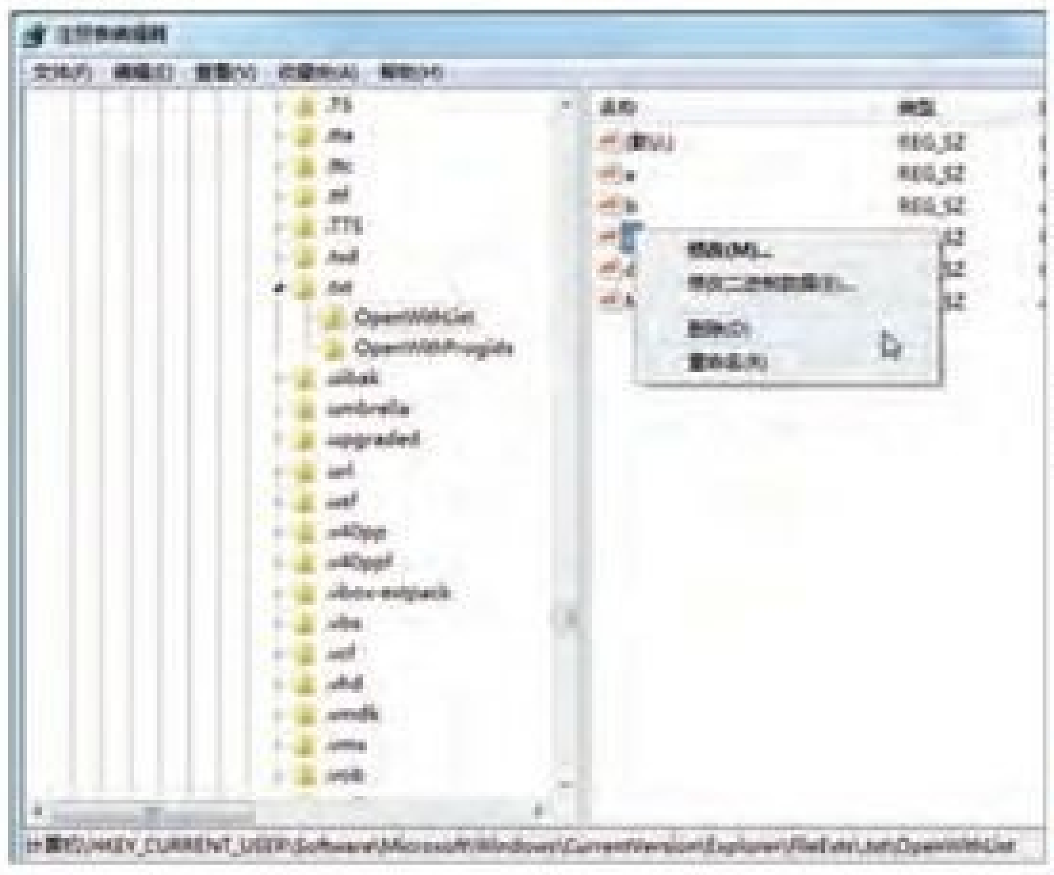


4/ 清除“从媒体库中删除文件的同时在计算机上删除”复选项的选中标记，以避免错误地删除媒体文件。/



4/ 选择“仅从媒体库中删除”并选中“不再显示此消息”，可以在删除媒体库中的文件时不将该文件从硬盘上删除。/

杂志爱好者 www.zzahz.com



5/ 通过编辑注册表可以清理“打开方式”快捷菜单中不必要的选项。



6/ 通过命令提示符窗口，可以使用命令“netsh”备份和恢复无线网络连接。

开方式”，我们可以从快捷菜单中选择特定的应用程序来打开目标文件，但是该快捷菜单中可能会出现大量我们不需要的应用程序，因而快捷菜单显示速度很慢，如何才能够对“打开方式”的选择项进行整理并删除不需要的选项呢?

要清理“打开方式”快捷菜单中不必要的选项，我们需要通过编辑注册表来实现。首先，运行“regedit.exe”打开注册表编辑器，在左侧目录树中单击展开注册表项“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts”，在该项下查找扩展名，即可找到与该类型文件“打开方式”相互关联的内容，找到对应扩展名后选中该项下的子项“OpenWithList”。此时在右侧窗口中我们就能够看到一系列的键值，其中的每个键值都对应一个“打开方式”快捷菜单选项，从键值的数据可以清楚地看出该选项对应哪个应用程序。右击不需要的键值并选择“删除”，单击“确定”关闭警告对话框，之后关闭注册表编辑器，重新启动系统即可。

6/Windows XP/Vista/7/ 备份和恢复无线网络连接

成功连接一个无线网络之后，Windows会保存所使用的无线连接，与此同时，我们对无线网络所做的配置也会被保存。那么，是否有办法可以备份这些无线网络的连接设置并在必要时重新导入系统呢?

要备份系统保存的无线网络连接设置，可以通过命令提示符窗口来完成。首先，运行“cmd”打开命令提示符窗口，键入“netsh wlan export profile folder=c:\temp”，执行后即可将当前系统保存的无线网络连接设置导出到“c:\temp”文件夹中。

注意：上述命令不会自动创建目标文件夹，因而，执行命令之前，目标文件夹必须先建好，否则命令无法正常执行。

导出的每一个无线网络连接设置信息都保存在一个XML文件中，在需要恢复连接时，我们可以通过命令提示符窗口进行恢复。首先，运行“cmd”打开命令提示符窗口，键入“netsh wlan add profile filename=c:\temp\无线网络连接-LanHome.xml user=all”执行即可将无线网络连接“LanHome”恢复到系统中。该命令后面的参数“user=all”表示恢复的无线网络连接设置系统上所有的用户都可以使用，如果只希望当前用户使用，那么可以将该参数改为“user=current”。



7/ 选中“让我使用SkyDrive在此电脑上提取我的任何文件”，才可以通过SkyDrive提取电脑上的文件。



7/ 通过SkyDrive服务站点尝试远程访问电脑，将被要求“使用安全码登录”。

杂志爱好者 www.zzahz.com



7/ SkyDrive服务站点支持通过手机和电子邮件接收安全码。



7/ 通过SkyDrive可以直接查看和提取电脑上的文件。

7/Windows/

通过SkyDrive提取电脑上的文件

忘记拷贝家中或者单位电脑上的某个文件了吗？如果该电脑安装了Windows版的SkyDrive桌面应用，那么我们除了能够让电脑上的SkyDrive文件夹与在线的SkyDrive空间同步之外，还可以通过SkyDrive在线服务访问电脑上的文件。

要通过SkyDrive提取电脑上的文件，首先右击任务栏最右侧通知区域中的SkyDrive图标，选择“设置”，在“常规”选项下选中“让我使用SkyDrive在此电脑上提取我的任何文件”，然后单击“确定”。

接下来打开浏览器，登录在线的SkyDrive服务站点。在左侧导航栏“电脑”列表中单击远程的电脑。首次访问，SkyDrive将提示需要进行“安全检查”，单击“使用安全码登录”链接，在下拉菜单中选择绑定当前所使用微软账户的手机或者电子邮件地址，单击下方的“给我发送一个代码”按钮，即可通过手机或者电子邮件获得一个安全码，在接下来的页面上键入安全码登录，即可访问目标电脑上的各个驱动器。

必须注意，对于大部分用户来说，这可能还是一个危险的功能，因而，在不需要通过SkyDrive访问电脑上的文件时，建议关闭该功能。

8/Windows 8/

添加关闭或重启电脑的磁贴

在Window 8中，关闭或者重新启动电脑的操作相对繁琐，如何才能更有效地完成这两项操作呢？

我们可以根据自己的需要，添加关闭和重新启动电脑的快捷方式和自定义的磁贴。首先，在传统桌面的资源管理器中打开“桌面”或者“文档”等用户拥有写入权限的文件夹，右击空白处，指向“新建|快捷方式”，在“请键入对象的位置”输入框中键入命令“Shutdown.exe -s -t 00”，接下来输入快捷方式名称“关闭电脑”，快捷方式建好后，右击快捷方式，选择“固定到开始屏幕”，一个关闭电脑的磁贴将出现在Metro桌面上。如果希望自定义按钮的图标，则可以右击该按钮，选择“属性”，单击“更改图标”，为快捷方式选择一个图标。重复上述操作，命令改为“Shutdown.exe -r -t 00”，快捷方式名称改为“重新启动电脑”，可添加一个重新启动电脑的快捷方式与磁贴。命令改为“Shutdown.exe -h -t 00”，快捷方式名称改为“休眠电脑”，可添加一个让电脑进入休眠状态的快捷方式磁贴。



8/ 添加快捷方式并选择“固定到开始屏幕”可在桌面上添加自定义的磁贴。



8/ 添加快捷方式，可以通过命令“Shutdown.exe”关闭或重新启动电脑。

杂志爱好者 www.zzahz.com

办公软件技巧

提供关于办公软件的操作技巧，让我们更有效率地使用电脑完成工作。



1/ 微软免费为微软Office软件提供某些语言的“语言界面包”。

1/Office/

使用另一种语言的操作界面

在使用微软Office时，如果我们希望使用另一种语言的操作界面，那么我们是否需要购买另一版本的Office软件或购买新的授权呢？

微软免费为Office软件提供某些语言的“语言界面包”，只需安装“语言界面包”即可实现界面语言切换。但是并不是每一种语言都能够获得微软免费提供的“语言界面包”，有的语言包需要额外购买。

首先，我们可以通过浏览器打开微软的免费“语言界面包”下载页面(office.microsoft.com/zh-cn/downloads/HA001113350.aspx)，查找是否有自己希望使用的语言，如果找到相应的语言，则可根据所使用Office的版本，单击相应的“下载”链接下载所需的“语言界面包”进行安装即可。以Office 2010为例，安装之前需要关闭所有微软Office应用程序，安装完成后依次单击“开始|所有程序|Microsoft Office|Microsoft Office工具”，选择“Office 2010语言设置”。在“设置Office语言首选项”对话框中的“选择编辑语言”下确保已安装“语言界面包”对应的校对工具和启用相应语言的键盘布局。接下来，通过“选择用户界面和帮助语言”选择需要的界面语言即可。

注意：安装“语言界面包”时微软将进行正版验证，必须先完成验证过程，然后才能安装“语言界面包”。

下载到的“语言包”将会是一个ISO光盘镜像文件，加载该镜像文件到虚拟光盘驱动器，执行其中的“setup.exe”打开安装界面，选择需要安装新语言的微软Office软件并完成安装步骤。安装完成后进入需要切换语言的微软Office软件，单击左上角的Office图标或者“文件”选项卡并选择“选项”，在左侧导航栏中单击“语言”即可打开一个为当前软件选择语言界面的对话框，可以参照上面“语言界面包”语言设置的介绍进行设置，设置完成后重新启动软件即可看到使用新语言的软件界面。

2/Word/

中文校对与用户自定义词库

总感觉中文校对形同虚设，自动检查后加上红色波形下划线的词汇，在确认无误选择“添加到词典”后，下一次它还是会被认为可能是错误的并加上红色的波形下划线，同时，也找不到编辑和管理词典的入口。那么如何解决这个问题呢？

由于中文语言博大精深，所以校对工具的准确性需要依赖我们对检查结果的进一步分析，

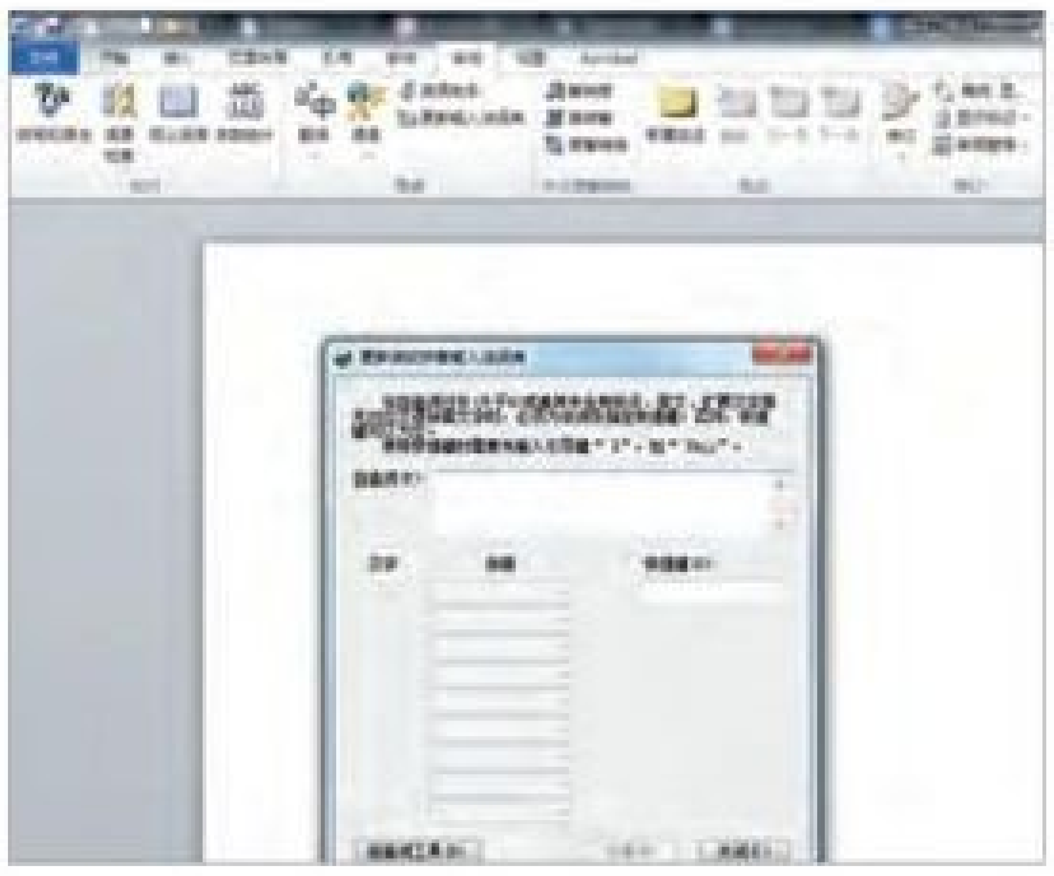


1/ 切换到微软不免费提供“语言界面包”的语言时，需要购买“语言包”才能进行安装。

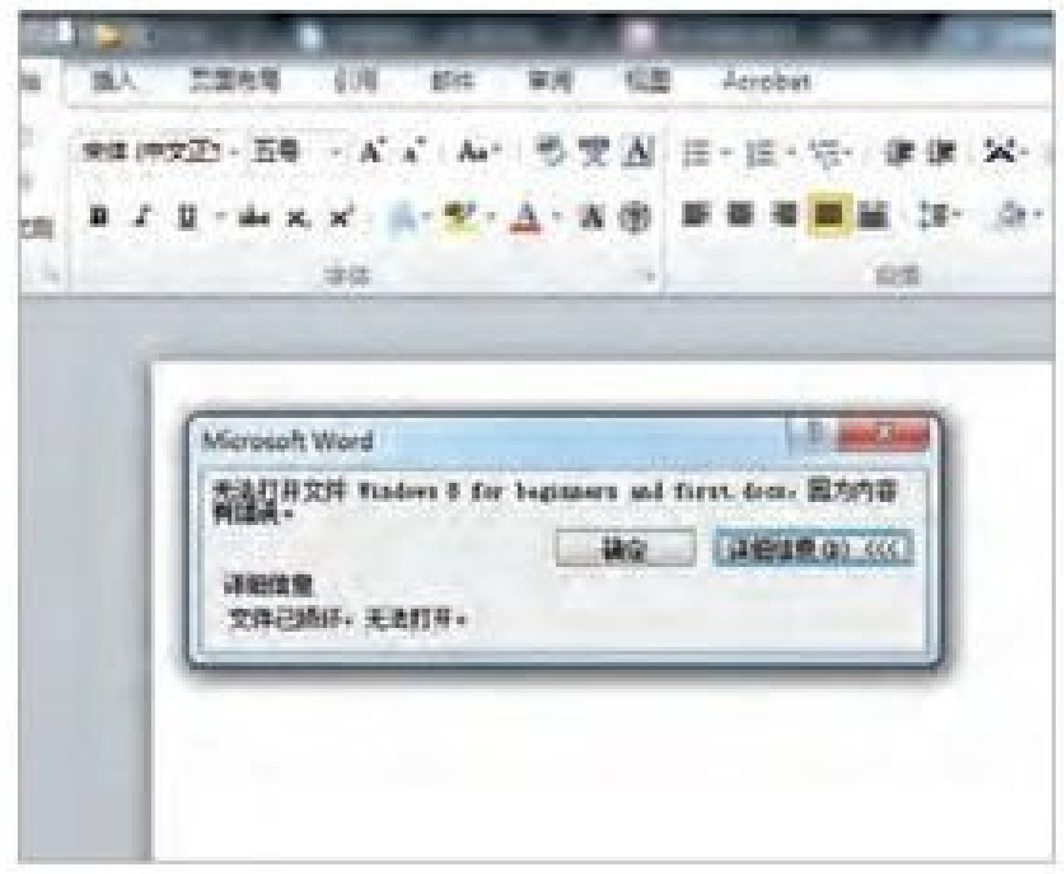


1/ “语言包”的安装界面与安装方式和微软Office软件完全相同。

杂志爱好者 www.zzahz.com



2/ 中文校对工具与微软拼音输入法共用一个用户自定义词库。



3/ 无法打开的Office文档有可能是文件损坏。

通过我们长期维护一个自定义词库，也就是所谓的“添加到词典”功能，才能够拥有比较准确的校对结果。如果自定义词库无法添加词汇、无法维护的话，该功能自然是形同虚设。而产生这一问题的原因，主要在于中文校对工具与微软拼音输入法共用一个用户自定义词库，这导致部分没有安装微软拼音输入法的用户根本无法利用自定义词库，甚至功能区“审阅”选项卡“校对”中的“更新输入法词典”按钮也是不可用的状态。要解决这一问题，只需要安装微软拼音输入法，一切问题即可迎刃而解。

Word不同语言的校对功能有一定的差异，简体中文校对可以通过在功能区“审阅”选项卡“校对”中单击“拼写和语法”，对选择的文本进行校对，或者不选定文本，对整篇文档进行校对。除此之外，Word还提供后台自动校对功能，在确信有错误的中文词语下面，用红色的波形下划线进行标注。

3/Office/

修复文件损坏的Office文档

打开Office文件提示“无法打开文件，因为内容有错误”，并且详细信息中包含“文件损坏，无法打开”的提示，或者给出了一系列的修复方法。但是所有Office软件本身提供的工具和第三方Office修复软件都无法修复这些文件，那我们应该怎么办呢？

如果Office文档使用Office软件本身提供的工具或者第三方Office修复软件都无法修复，那么通常是因为文件数据损坏了，这导致修复工具根本无法正常读取目标文件的数据，所以修复也就自然无从谈起。

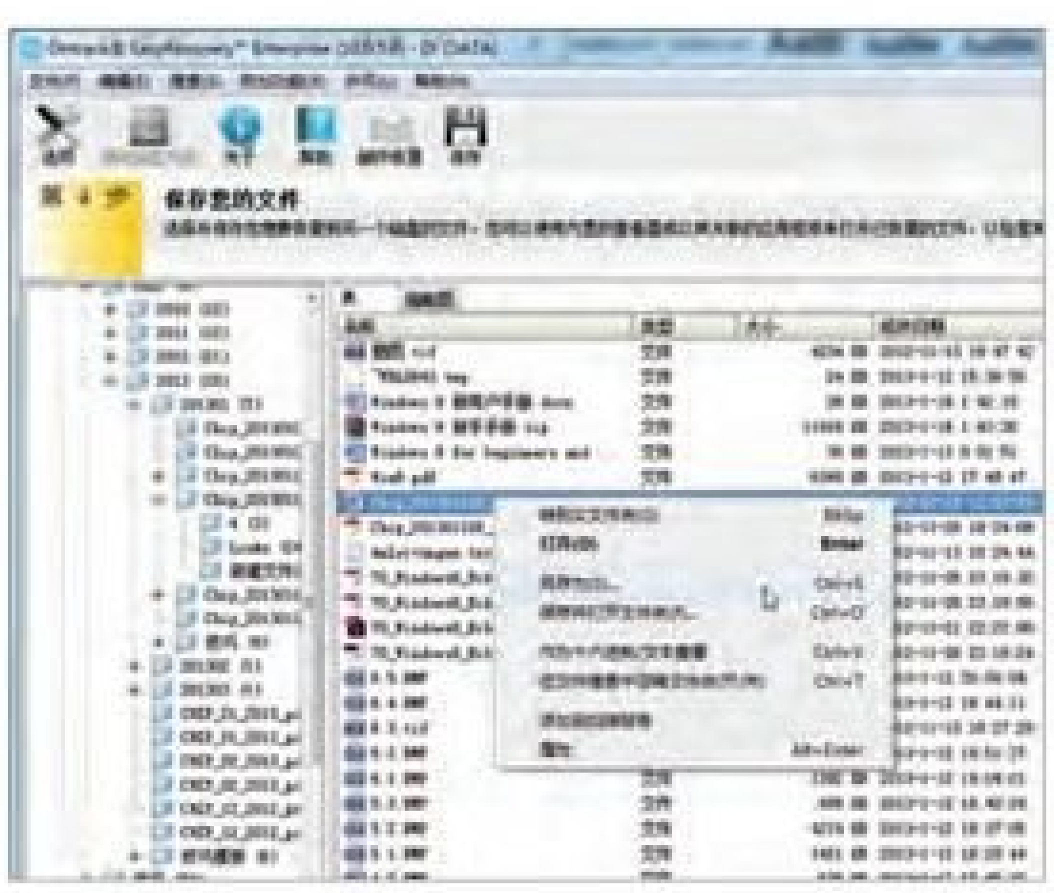
要解决类似的问题，可以尝试使用数据恢复软件，例如“Ontrack EasyRecovery”（www.krollontrack.com）。以使用“Ontrack EasyRecovery”为例，只需打开文件所在的磁盘分区，选择浏览文件，转到文件所在的路径并右击目标文件，选择“另存为”，将文件另存到硬盘的另一个磁盘分区上，这样就可以尝试使用Word打开另存的文件。在数据可以恢复的情况下，使用上面的方法通常可以解决问题。

4/日历/

为日历添加2013年农历

我们应该如何为各种日历和日程管理工具添加上2013年农历的数据呢？

Outlook、Google日历等绝大部分日历服务或者相关的应用软件都支持iCal（扩展名ICS）的日历数据，我们可以在线查找2013年农历的iCal日历文件，或者使



3/ 通过数据恢复软件将损坏的文档另存到另外的磁盘分区，尝试修复文件。



3/ 在文件数据损坏的情况下，Office提供的修复功能与第三方Office修复软件都可能无法派上用场。

杂志爱好者 www.zzahz.com



4/ LunariCal可以创建一个2013年农历的iCal文件。



4/ 通过导入包含2013农历数据的iCal文件，可以为日历加上农历。

用LunariCal（acaster.blog.163.com）自行创建一个2013年农历的iCal文件，然后再导入到我们的日历或者日程管理工具中。

以使用LunariCal创建2013年农历的iCal文件然后导入Google日历中为例，首先我们需要下载LunariCal，下载后解压缩并直接运行其中的“exe”文件即可。启动后根据自己的需要选择农历日历的年份，单击“生成iCal”按钮即可获得一个包含2013年农历数据的iCal文件。接下来转到Google日历服务，在左侧日历列表中单击表头的箭头图标，选择“设置”，在日历设置管理页面上单击“导入日历”链接，在打开的“导入日历”对话框中单击“选择文件”按钮，选择刚才我们创建的iCal文件，并从对话框中的下拉菜单中选择希望加入农历数据的日历，单击“导入”按钮，等待导入成功的提示出现之后，即可返回Google日历查看导入农历数据的日历。

5/Office/

解决应用程序启动异常的问题

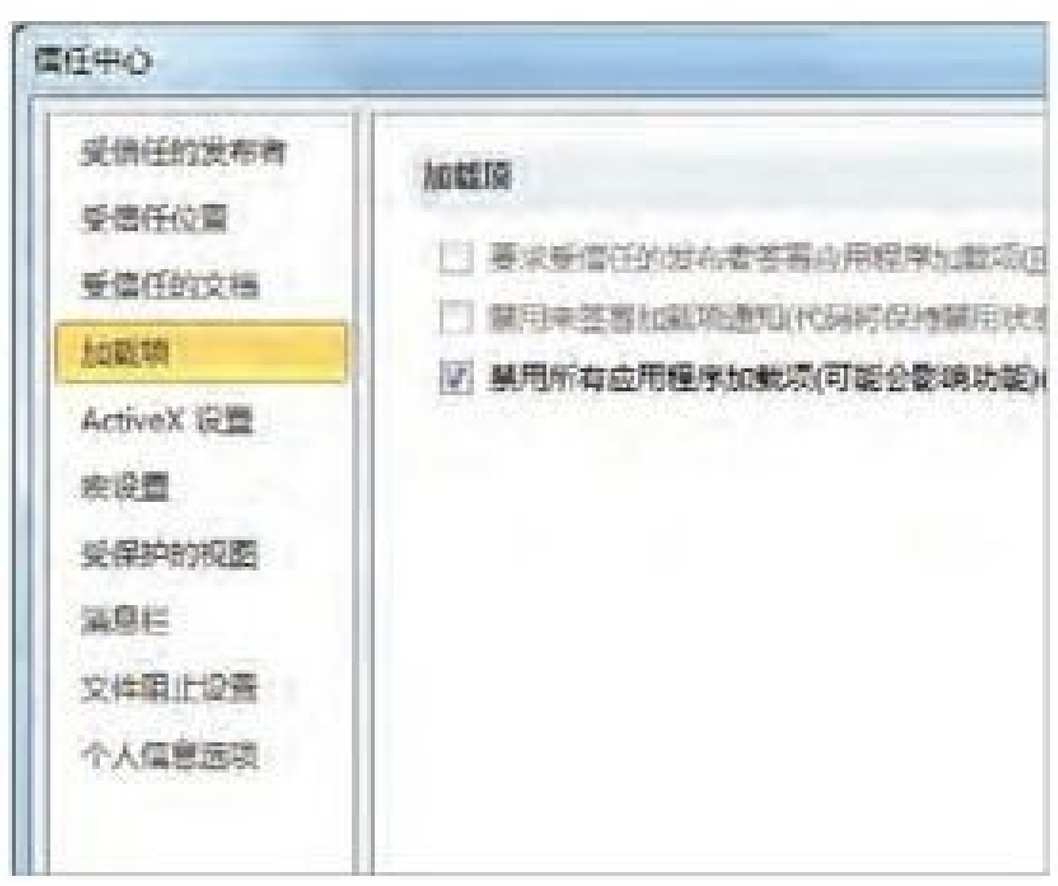
办公室的Office应用程序启动时出现异常，有时候启动速度很快而有时候却非常慢。重新安装Office后进行测试，问题能够得到解决，但是当用户真正开始使用时，故障又会重新出现。

上述故障基本上可以确定为是由用户所使用的加载项、ActiveX控件、宏或者设置所导致的。如果怀疑是加载项、ActiveX控件、宏引起的故障，那么我们可以在各Office应用程序中单击功能区的“文件”选项卡，选择“选项”，在选项设置对话框左侧导航栏中单击“信任中心”，再单击右侧的“信任中心设置”，在左侧导航栏中选择“加载项”，并选中右侧窗口中的“禁用所有应用程序加载项（可能会影响功能）”，选择左侧的“ActiveX设置”，选中右侧窗口中的“禁用所有控件，并且不通知”，再选择左侧的“宏”，选中右侧的“禁用宏，并且不通知”，确认关闭所以对话框，关闭Office应用程序并重新打开测试故障是否被排除。如果多次重新启动后确认故障已经被排除，则可以重新进入信任中心进行设置，逐一打开此前禁止的功能，观察故障何时会再次出现以排查罪魁祸首。

除了加载项、ActiveX控件、宏可能会导致应用程序出现异常现象以外，一些简单的设置也可能会导致Office应用程序出现这种莫名其妙的故障。最常见而又最容易被忽略的是打印机的设置，当Office使用网络打印机作为默认打印机进行打印时，Office应用程序很有可能在网络打印机脱机的情况下，出现启动非常缓慢的问题。



4/ Outlook、Google日历等绝大部分日历和相关软件都支持导入iCal日历数据。

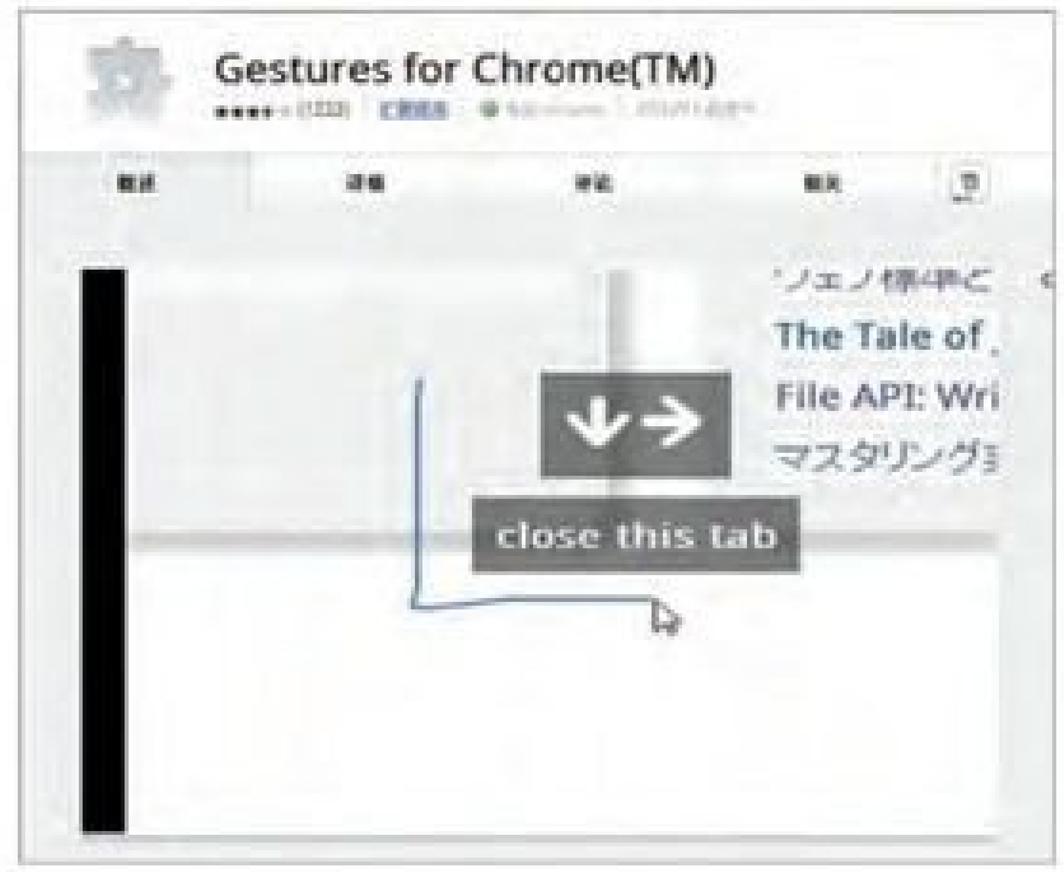


5/ 可以在“信任中心”中禁止所有加载项、ActiveX控件、宏，以找到应用程序出现启动异常的原因。

杂志爱好者 www.zzahz.com

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



1/

Gestures for Chrome可以让Chrome浏览器支持手势操作功能。

1/Chrome/

通过手势操作浏览器

通过鼠标手势进行操作，是浏览器最便利和快捷的操作方式，但是Chrome并没有提供这一功能，如何才能够在Chrome浏览器上使用手势进行操作呢？

在Chrome浏览器上，我们可以通过安装扩展程序来支持手势操作。目前，该浏览器最受欢迎的手势操作扩展程序当数Gestures for Chrome（chrome.google.com/webstore/detail/gestures-for-chrometm/jpkfjicglakibpenojifdiepckckakgk），打开扩展程序的安装页面并单击“添加至CHROME浏览器”将其安装到浏览器上，之后我们就可以按住鼠标右键，通过手势来执行各种操作了。

要了解扩展程序已经设置好的手势，可以在浏览器上打开“chrome://extensions/”，单击Gestures for Chrome扩展程序的“选项”链接，在打开的Gestures for Chrome扩展程序管理页面上，单击切换到“Actions”选项卡，在该选项卡上我们可以看到所有目前已经设置好的手势，每一个手势的“Gesture”部分显示手势的具体动作，其下方的“Action”下拉菜单表示该手势可以执行的操作。除此之外，我们还可以通过单击“add new gesture”添加自定义的手势。

2/Flash Player/

禁止Flash使用P2P方式传输

在看网页上使用Flash播放的在线视频时，网络速度就变得很缓慢，上传带宽几乎被占满，如何解决这一问题呢？

国内大部分用户使用的都是不对称的网络接入方式，上传带宽非常有限，而目前大部分视频播放站点都使用P2P技术传输视频内容，用户在下载视频数据的同时也要上传数据给其他用户，这对于一些上传带宽极度紧张的用户来说，很可能会导致其他网络应用程序无法正常工作。要解决这一问题，必须对网站Flash播放器采用的P2P传输技术加以控制。

许多用户按照官方提供的“Flash管理员手册”所介绍的方法，尝试在“%windir%\system32\Macromed\Flash\mmc.cfg”（64位系统为“%windir%\syswow64\Macromed\Flash\mmc.cfg”）文件中添加设置代码“RTMFPP2PDisable=1”来禁止P2P功能。但是这种一刀切的方法可能会导致部分必须使用该功能的网站无法正常使用Flash，为此，如果希望只是禁止个别网站使用该功能，则可以通过Adobe公司提供的“对等协助网络设置”面板（http://www.macromedia.com/support/documentation/cn/flashplayer/help/settings_manager09.html）进行管理。通过这一设置面板，可以完全禁止Flash使用P2P方式进行数据传输，也可以有选择地禁止指定的网站使用P2P方式传输数据。



1/

Gestures for Chrome的手势管理功能简单易用。



2/

“对等协助网络设置”面板可以禁止或者限制网站使用P2P方式传输数据。

杂志爱好者 www.zzahz.com

数码影像技巧

这里提供数码影像方面的相关技巧，让我们拍摄的照片可以越来越漂亮。



1/ UV镜可以替代镜头盖，并且能够更好地保护镜头。

1/设备/

使用UV镜替代镜头盖

我们需要根据拍摄主题的变化不时地更换镜头，每一个镜头都需要配备前盖和后盖，这样无论是使用还是保管都非常不便。不过，我们可以将这一麻烦减小一半，那就是使用价格低廉的UV（紫外线）镜来替代镜头的前盖。由于UV镜的价格便宜，所以我们可以多准备几个，给每一个镜头安装一个，即使在更换镜头的时候也不需要取下来，甚至根本不需要再装上镜头前盖。使用UV镜替代镜头前盖除了使用更方便以外，拍摄时还能够起到过滤太阳光紫外线的作用，并且与普通的镜头盖相比，UV镜能够更好地保护镜头不受沙子、灰尘和空气中水气的影响，如果不小心弄脏了，我们也可以放心地进行擦拭，即使已经无法挽救，更换一个的价格也远比镜头盖要便宜。

2/图像处理/

使用免费软件创建移轴效果

我们曾为大家介绍过如何使用Photoshop来模拟使用移轴镜头才能拍摄出的微缩景观效果照片，但是并不是每个人都安装和使用Photoshop，如果只是希望制作微缩景观效果，那么免费的图形处理软件Tilt Shift Generator（labs.artandmobile.com/tiltshift/）是更好的选择。

Tilt Shift Generator使用跨操作系统运行环境Adobe AIR（get.adobe.com/cn/air/）平台打造，为此，使用该软件系统前必须先安装Adobe AIR。安装并启动Adobe AIR后，下载离线版本的Tilt Shift Generator安装程序，这是一个使用“.air”扩展名的文件，直接双击打开即可通过Adobe AIR平台的软件安装向导进行安装。安装完成后，软件将在开始菜单中创建快捷方式，启动的方法与普通的应用程序一样。

启动软件后，可以将需要处理的图像拖到软件的窗口中，马上就可以看到处理后的效果。处理效果可以通过左侧的参数调整功能进行控制，修改其中的每一项设置，都能够马上在右侧窗口中看到新设置的处理效果。我们可以反复地调整参数，直到创建出最满意的效果。唯一需要注意的是，软件仅支持JPG等图像格式，并且被编辑的图像不可以超过16万像素。

Tilt Shift Generator另有Web版以及iPhone版，需要的用户可以选择使用这些版本来处理自己的照片。

3/拍摄/

自己动手数字化幻灯片

希望将家中保存的一些幻灯片数字化吗？除了购买一个支持幻灯片扫描功能的扫描仪之外，我们还可以考虑使用数码相机自己动手进行数字化。首先，我们需要准备好幻灯机、屏幕、相机和三脚架，按正常的方式设置好幻灯机和屏幕。将相机架在三脚架上，架设三脚架



2/ Tilt Shift Generator需要跨操作系统运行环境Adobe AIR的支持。



2/ Tilt Shift Generator可以更轻松地创建出使用移轴镜头拍摄的效果。

杂志爱好者 www.zzahz.com



3/

要数字化幻灯片，除了要使用支持幻灯片扫描功能的扫描仪以外，还可以通过数码相机进行拍摄。



4/

使用手动白平衡，可以尽可能正确地还原拍摄对象的颜色。

时确保镜头能够正对屏幕中心，并且拍摄角度垂直于屏幕。尽可能地降低房间的光线亮度，然后逐一播放幻灯片并进行拍摄即可。

注意：如果相机支持自动包围曝光方式，那么一定要使用该功能，这样我们就可以通过各种HDR（高动态范围）处理软件，将多张照片合成为一个高动态范围的照片，以获得最佳的效果。

4/拍摄/

在光线不好的环境下使用手动白平衡

霓虹灯闪烁的博物馆、阴沉的教堂和家里的房间内，光线条件都不是太理想，在光线不好的情况下，数码相机很难正确地捕捉色调。如果希望尽可能正确地还原拍摄对象的颜色，那么在这种拍摄环境下，使用手动白平衡是最佳的选择。

不同的数码相机设置手动白平衡的方法各异，甚至同一品牌的不同型号，也有一定的差异，因而，一定要阅读数码相机的说明书，掌握最正确的方法。常见的方法是，让数码相机在当前的光线下对准一个白色物体（如一张白纸）校准白平衡，只需要能够正确地设置白色的色温，即可正确地捕捉其他的色调。为此，在我们的相机包中长期准备一张白纸会是一个不错的主意。

5/设备/

使用ND镜来避免过度曝光

对于大部分使用数码相机的用户来说，在光线不足的情况下进行拍摄虽然会感觉很困难，但是仍然不像在光线过于强烈的环境下拍摄那么让人无所适从。因为在光线过于强烈的情况下，一不小心就会出现过度曝光的问题，使照片一片白茫茫的。这个时候，ND滤镜（中性灰度滤镜）可以帮助我们解决问题。

ND滤镜是一种无色至灰色的摄影滤镜，只需将其简单地拧在镜头前，即可减弱所有波长的光线，由于是对所有的光线进行同等和均匀的减弱，因而，可以确保镜头准确地捕捉拍摄对象的色调，在光线过于强烈的情况下，能够有效地避免过度曝光，让相机能够真实地再现景物。

6/后期制作/

清除动物照片的干扰元素

虽然刻意地避免，但是很多动物照片给人的感觉都是动物正处于焦躁不安的环境中。如果确实无法在拍摄时避免，那么我们可以尝试在拍摄之后通过电脑进行修饰。首先，使用套索等选择工具准确地选择照片中的动物，然后单独给背景进行一次动态模糊的处理，这样动物所处的环境将不会被过分地强调，动物看起来会自然许多。如果需要的话，我们还可以进一步地模糊背景和淡化背景的颜色，这样处理的效果会进一步加强。



5/

ND滤镜可以避免过度曝光，真实再现景物。



6/

对背景进行处理可以清除照片中的干扰元素。

杂志爱好者 www.zzahz.com

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让我们对这些设备更加爱不释手。



1/

iOS和Android版本的Chrome浏览器可以在手机版网站和桌面版网站之间进行快速切换。

1/浏览器/

切换网站的手机版和桌面版

对于同时提供手机版和桌面版网页的网站来说，在智能手机上浏览手机版能够更快速，分辨率也会更适合手机浏览。但是手机版网页通常会缺少一些我们可能需要的功能，并且对于图像文件也有较严格的限制，很多时候我们还需要切换到桌面版的网页继续浏览。那么是否有一种方法，可以在手机版网站和桌面版网站之间快速切换呢？

iOS和Android版本的Chrome浏览器可满足这一应用需求，在使用该浏览器浏览手机版网页时，随时可以简单地单击工具栏上的菜单按钮，选择“访问桌面版网站”，即可切换到桌面版网站继续浏览，再次执行上述操作即可返回手机版网页。

2/iPad/iPhone/

解决无法导入iCal文件的问题

通常我们需要通过导入iCal文件的方式将农历日历、节假日等日历信息加入到日历中，但是iPad、iPhone并不提供导入功能，如何在iPad、iPhone中导入iCal日历信息呢？

对于苹果电脑的用户来说，要确保电脑已经配置好iCloud，从系统偏好设置中选择“iCloud”，登录iCloud偏好设置面板启用“日历”。打开“日历”程序并选择“文件|导入”，找到需要导入的iCal日历文件，即可将日历导入并同步到iCloud中。接下来，只需要在iPad、iPhone中通过“设置|iCloud”配置好iCloud账户信息并打开“日历”选项，即可将iCloud中的日历同步到iPad、iPhone中。

对于Windows用户来说，则需要下载安装iCloud控制面板，并且系统必须安装Microsoft Outlook 2007或更高版本，通过Outlook导入iCal日历即可将日历信息同步到iCloud上，然后再同步到iPad、iPhone中。

除此之外，如果可以找到在线的iCal日历，或者我们自己拥有长期稳定的在线服务器空间，那么也可以将iCal日历文件存储在服务器上，然后在iPad、iPhone中通过“设置|邮件、通讯录、日历|添加账户|其他|添加已订阅的日历”，键入iCal日历地址订阅，基本上订阅的日历同样可以像导入的日历一样地使用。

3/移动设备电池/

提高续航时间与电池寿命

对于移动设备来说，目前电池续航时间与电池寿命都表现不佳，那么如何才能提高电池续航时间与电池寿命呢？

最近一段时间在iPad、iPhone以及Android系统的设备上都非常流行的金山电池医生等电池维护软件可以帮上我们的忙。首先，我们必须了解清楚的是这些软件实际上是电池的维护软件，以提供电池充放电的记录和应用程序功耗等信息为主要



2/

除了导入iCal日历，订阅的iCal日历同样可以在日历软件中使用。



3/

Android 4.2提供各种应用功能的能耗信息。

杂志爱好者 www.zzahz.com



3/ 金山电池医生可提供各种应用功能的能耗信息。



3/ 学习正确的电池使用维护技巧，延长电池的寿命。

目的，同时还会提供如何为电池充电等电池的使用方法。在正确使用和维护电池的情况下，电池的寿命自然会提高，而在电池寿命提高、性能得以长期保持良好的情况下，手机的续航时间也就自然提高了。而至于软件为收集和记录电池信息而耗费额外电力的情况也确实存在，我们完全可以在通过软件掌握了各种应用功能的耗电量之后，不再允许软件在后台长期运行，在必要时凭自己的经验进行管理。至于充放电记录的维护，也可以在充电的时候才开启软件记录充电次数。

以金山电池医生为例，软件的使用方法非常简单，只需安装并启动软件，即可通过“省电”功能了解各种应用所耗费的电力，决定是否需要改变某些应用以节省电力；通过“充电”功能了解正确的充电方法以及目前电池的充放电次数等信息；而通过“保养”功能可以获得更多有关提高电池寿命的信息。

4/智能手机/ 通讯录的备份与同步

换新手机后原来手机上的通讯录如何转移到新手机上呢？

对于提前已经想好如何备份和同步通讯录的用户来说，上述问题都不是问题。在通讯录已经备份的情况下，手机丢失了但通讯录仍在，而在通讯录能够同步到其他手机或者电脑上、网络上的情况下，将通讯录转移到新手机，也就是再简单不过的事情了。

那么，如何备份和同步通讯录呢？对于iOS系统的手机，首选当然是苹果自己的云服务iCloud，通过它我们可以轻松地同步通讯录。同步到iCloud的通讯录除了可以作为备份使用之外，还可以通过电脑对其进行管理，以后需要时将其同步到新的iOS手机上。同理，Android系统的智能手机，首选当然是通过Google账户进行同步备份，单击进入“设置|账户”，添加自己的Google账户（通常是Gmail邮箱账户），并选择“同步联系人”，即可将联系人信息同步到Gmail邮箱的“联系人”中，可以通过电脑对其进行管理，以后可以将其同步到其他Android系统的智能手机上。

除此之外，还有许多通讯录备份同步软件可供我们选择，不过，对于通讯录中包含敏感信息的用户来说，是否放心将信息备份到软件开发商的网站上是必须要考虑的问题。另外，我们还可以选择一个由大厂商开发并能够在各种智能手机系统上使用的通讯录备份同步工具，例如“QQ通讯录”，该软件由腾讯公司开发，并且支持iOS、Android等各种常见的智能手机系统，可以在使用这些系统的手机之间轻松地备份同步通讯录。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-02-22



4/ QQ通讯录等通讯录云端备份软件同样可以帮助我们备份与同步通讯录。



4/ Android系统的智能手机可以通过Google账户同步联系人。

杂志爱好者 www.zzahz.com

三星显示器 引领风尚的“红”



继从2011年三星“红韵”系列显示器打破了显示器行业中同质化较严重的问题后，近日，三星再次发扬红韵设计理念，推出了以该系列为主打的SC300系列机型。同期，面向办公人群的SC570和SC350，面向高端、游戏用户的SC750，以及专为四五级市场打造的禧韵SC130系列也一起发布，使该类产品的市场布局更加全面。红韵SC330系列拥有全新的外型轮廓设计，不仅屏幕比例采用了经典的16:10宽高比，机身背部还采用了凹凸有致的棱形图案设计，质感颇佳。擎天系列S27C750P则采用了27英寸MVA广视角液晶面板，静态对比度高，水平/垂直可视角度均达178°。

三星电子大中华区显示设备营销部市场总监陈晓华先生表示，三星显示器多年以来领跑中国市场，在行业内取得了独一无二的地位和荣誉。今年三星将迎合中国消费者喜好，继续以中国元素为主导，并通过丰富的产品线满足不同领域用户的需求。

技嘉发布超高清驱动程序





日前，技嘉科技宣布在官网上提供最新支持英特尔超高分辨率“拼贴显”（Collage Display）技术的英特尔HD4000整合型显示驱动程序供消费者下载。

消费者只要使用第三代英特尔Core i5或i7处理器内建的HD4000显示技术，搭配技嘉双Thunderbolt输出端口主板，并使用支持最新4K超高分辨率拼贴显示的驱动程序，便可通过四个标准显示器的串接输出来播放4K超高分辨率影片。英特尔超高分辨率拼贴显示技术的设置相当简单，通过将双Thunderbolt输出端口的信号分割成总共四个数字符串流信号并串接输出，便可提供令人惊艳的3840×2400超高分辨率的画面输出。

平板电脑推进1080p投影机发展

近日，Futuresource咨询公司发表全新调研数据，他们认为由于iPad和平板电脑在商业和教育领域的日益普及，市场对德州仪器DLP经济型1080p投影机芯片的需求明显上升，他们预计该芯片在EMEA（欧洲、中东和非洲地区）的销量将超过30万套，而到2016年全球销量将超过100万套。该芯片自2006年以来就被用于投影机，提供如下一些优势：价格经济，纯黑色彩精准，超快的响应时间和3D Ready功能。



施耐德冠名巴黎马拉松

2月19日，施耐德电气与阿莫里体育组织（Amaury Sport Organisation, ASO）正式签署合作协议，并宣布施耐德电气将成为巴黎马拉松大赛创办以来的首家冠名赞助商。施耐德电气巴黎马拉松大赛将于2013年4月7日在香榭丽舍大道正式开幕。

杜比全景声支持《霍比特人》

2月22日起，《霍比特人：意外之旅》在国内上映。该电影不仅是一场奇谲瑰丽的3D视觉盛宴，还通过最新的杜比全景声（Dolby Atmos）系统创建了围绕在观众周围和头顶的声音，实现更加自然、栩栩如生的音效，将观众带入了波澜壮阔的中土大陆。此次《霍比特人：意外之旅》在国内上映，中国的观众也将有机会感受到同样震撼的杜比全景声音效。拥有杜比全景声（Dolby Atmos）系统的影厅顶棚和四周，共安装有36只音箱，出色地实现了电影制作人的创作意图。

京瓷多款产品获奖

日前，京瓷办公信息系统的ECOSYS系列A4桌面级黑白激光打印机FS-1040，获得美国权威独立评测机构Buyers Laboratory Inc.（简称：BLI）颁发的“2013年度推荐”奖。与其同系列的FS-1060DN打印机亦获得了“2012年度推荐”奖。

蓝牙联盟将办蓝牙世界无线大会

2月19日，蓝牙联盟（Bluetooth SIG）宣布将于4月10日至11日在中国上海举办2013蓝牙世界大会。2012年，Bluetooth Smart Ready和Bluetooth Smart商标快速采用后，创造了20多亿的蓝牙产品出货量，而Bluetooth SIG也正在将现今行业内最有创意的人士汇聚到这一不容错过的无线盛会上，与会者将能够看到时下最前沿的蓝牙技术创新、市场趋向，并有机会参与内容详尽的技术和实践培训。

杂志爱好者 www.zzahz.com

@语录

@人民日报：【你家电视死了吗？】春晚流行语正铺天盖地，却又曝出收视率再创新低；年轻人纷纷投奔网络，“电视将死”呼声高涨。从举家围坐荧屏前，到边看电视边刷微博，越来越多的人习惯于在大、小屏幕间自由流转，多屏互动日趋普遍。春晚之后，没看过一次电视的请举手！人民日报：你家电视死了吗？

@成功营销：【移动广告爆发】1.品牌和行业广告主将继续显著增大投入；2.平板电脑普及率提升，Pad广告快速增长；3.移动视频迎来广告元年；4.四屏（电视、PC、手机、Pad）合一呼啸而来；5.新技术引领移动营销创新和突破；6.移动支付时代即将来临。

@每日经济新闻：【上升到国家高度了！】据路透社报道，沙特亿万富翁阿尔瓦利德王子控股的王国控股集团16日宣布，已出资15亿里亚尔（约合25亿元人民币）购买京东商城的股权。阿尔瓦利德王子表示：“我们的交易巩固了沙特阿拉伯与中国的战略性关系。”

@Alex陈曦：周末跟朋友喝茶，一个漂亮姑娘看到我们用三星手机说帮我们下载36个应用可以帮我们减36块钱。我一看是新浪运营的三星应用市场在做线下推广，惊着我了！姑娘说公关公司中间费用克扣得厉害，不过一天150块工资装不了几个客人。装好了还帮我们主动卸载掉，姑娘说做app的公司这么烧钱玩怎么赚钱啊！

360搜索与人民搜索展开战略合作 将全面接入药监局数据



2月21日，360宣布360搜索将与人民日报社旗下即刻搜索展开战略合作，合作内容包括全面接入国家食品药品监督管理局的药品查询数据库，联合运营网络曝光台以及食品安全栏目。据悉该合作的相关功能正在内测中，将于近期上线。据悉，即刻搜索从去年9月份开始和国家食品药品监督局展开合作，目前“药品类网页搜索”已经收录了国家药监局2008年以来所有网络药店的认证信息和18.8万余条药品信息，消费者只需在搜索框中键入制药企业或药品名称，便可查询到官方认证信息，非法制药企业和伪劣药物将无处遁形。360和即刻搜索展开合作后，这些数据将会引入到360搜索的结果页面当中，方便更多的消费者进行查询，辨识药品真伪。

Adobe在中国推出在线教育商店



2月4日，Adobe中国宣布推出在线教育商店（http://shopadobe.digitalriver.com/cn/education），以便于学生和教师购买Photoshop、InDesign和Acrobat等Adobe的产品，同时提供最低二折的优惠。产品可通过下载或盒装软件的形式获得。

Adobe大中华区高级市场经理陈希希表示，Adobe在线教育商店的推出将在很大程度上惠及中国的学生和教师。“这是获得包括Adobe主打产品Adobe Creative Suite 6在内的最新软件的便捷途径。即时下载到个人用户端的方式，不仅能够降低成本，还能避免在传统运输方式中因等待而造成的延迟问题。”

LG“玉”系列显示器 主打文化牌



近日，IPS屏幕核心技术拥有者LG公司在京发布了覆盖高、中、低端的各级别2013年全新“玉”系列显示器新品。该系列产品与中国传统玉文化完美结合，采用了似玉般浑然天成的白色典雅外观设计，显示器底座创新性地使用了中国传统玉文化中家喻户晓的平安扣设计，同时开创性地在产品背部喷漆内融入了玉成分，缔造剔透润泽的玉色。

LG电子李圣圭常务表示：“2013年，LG电子将把全线显示器升级至IPS屏幕，带给消费者更好的视觉娱乐体验。同时，也将更多地从中国文化出发，带给中国用户时尚典雅的产品使用体验。”此外，LG电子还同期发布了多款具有特色应用功能的显示器新品。

杂志爱好者 www.zzahz.com

CHIP 2013 — 足不出户

《新电脑》2013全年定价240元，现在订阅更优惠！

shop62421124.taobao.com





2012 12期 包邮 **135**元

可单册购买 每本15元

付款方式

1. CHIP淘宝店支付 shop62421124.taobao.com
2. 邮局汇款
   地　址：北京市朝阳区安定路1号国奥体育馆南区西-1 (100029)
   收款人：CHIP读者俱乐部

*若挂号邮寄需另付36元挂号费；
若快递服务详询CHIP淘宝店。



杂志爱好者 www.zzahz.com

轻松订阅！

本次优惠活动仅限俱乐部订阅　截止日期：2013年3月31日

CHIP CLUB 俱乐部 EXCLUSIVE MEMBERSHIP

① 会员续订一年八折 2013年

节省48元　优惠价192元（平邮邮寄）

② 首次订阅全年九折 2013年

节省24元　优惠价216元（平邮邮寄）

③ 联合订阅享八折 CHIP＋FOTO

节省108元　优惠价432元（挂号邮寄）

④ 连续订阅两年送礼品

节省120元　优惠价360元（平邮邮寄）



赠

爱尔玛e-湿巾

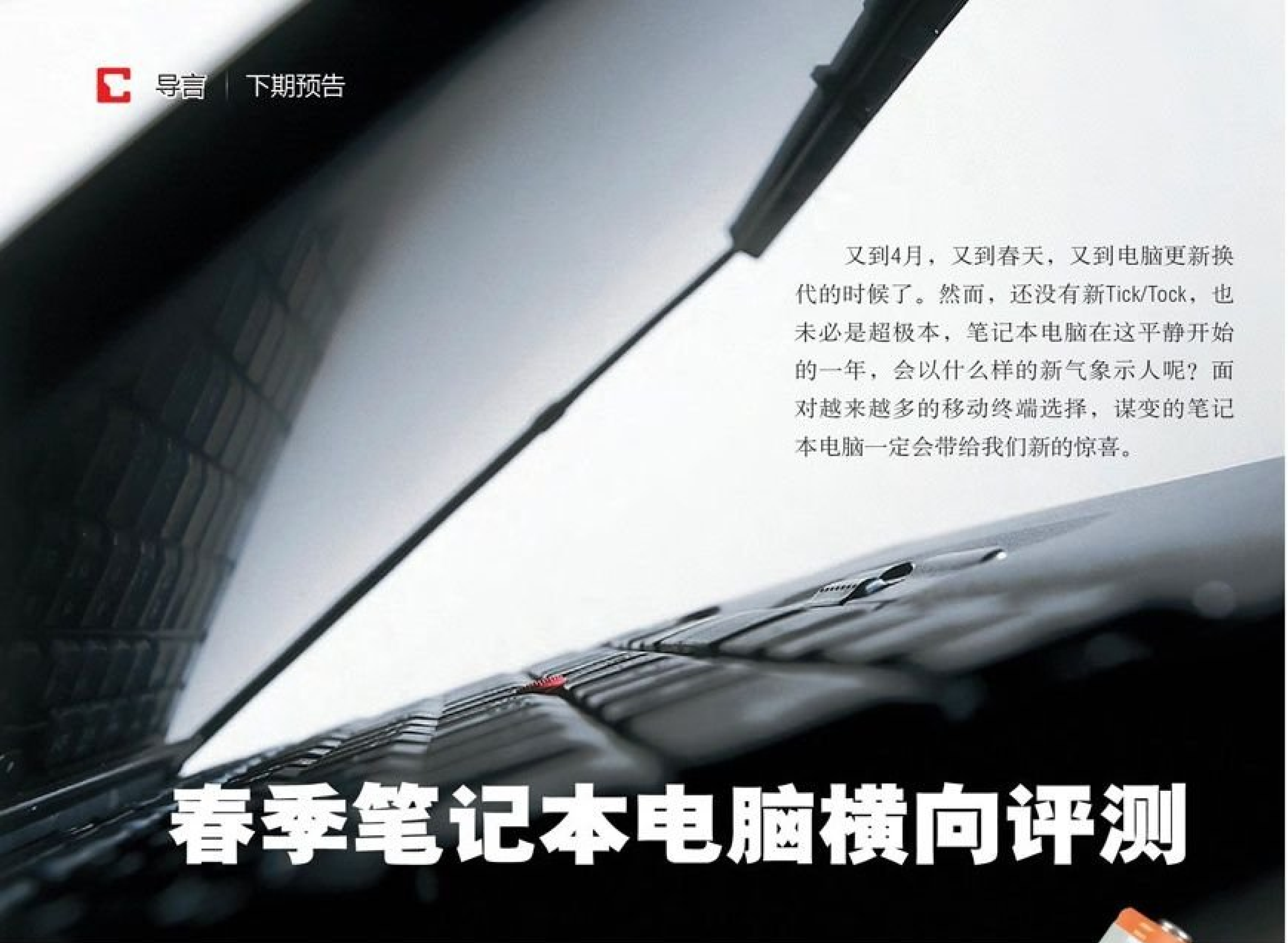
(显示屏清洁维护)

2013年＋2014年

2012

全年杂志上淘宝店买

杂志爱好者 www.zzahz.com



又到4月，又到春天，又到电脑更新换代的时候了。然而，还没有新Tick/Tock，也未必是超极本，笔记本电脑在这平静开始的一年，会以什么样的新气象示人呢？面对越来越多的移动终端选择，谋变的笔记本电脑一定会带给我们新的惊喜。

春季笔记本电脑横向评测

镍氢充电电池横向评测



充电电池比传统的干电池容量更大，它们在相同体积下往往能够提供3倍于干电池的容量，而且它们还能够进行上百次的再次充电。传统的观念中，售价越高、标称容量越大的充电电池往往会有更好的放电表现。但是我们在本次镍氢充电电池的测试中也有一些黑马涌现，它们究竟“黑”在什么地方？下期为大家揭晓。

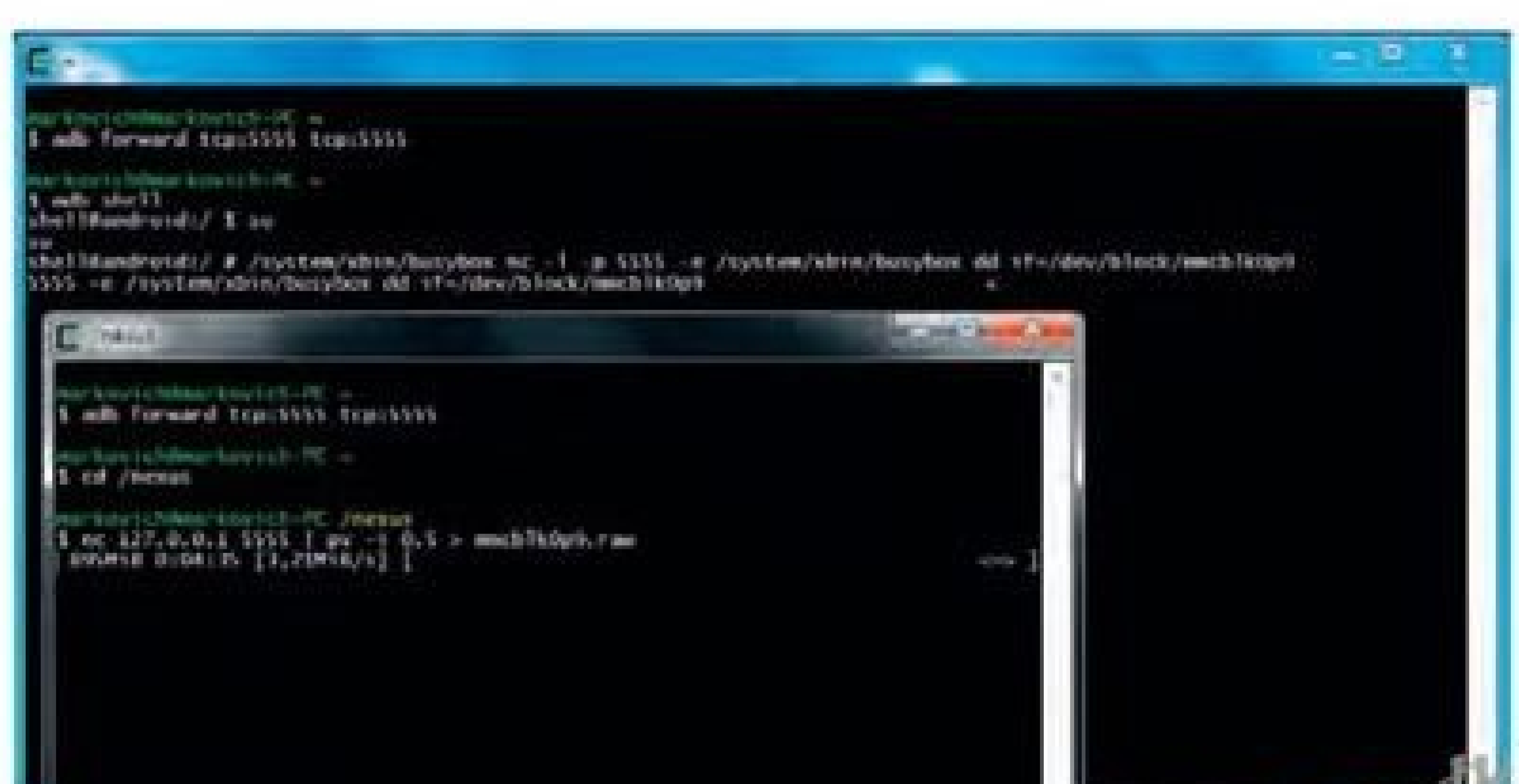
软件专利简史

软件可以受到专利保护吗？这个问题在业内已经讨论了很多年。现在，专利成为巨头科技公司保护自己或攻击对手的重要武器，本文可以让我们重新审视专利对科技发展的影响。



数据的删除与恢复

在Windows系统中，删除数据并不意味着这些数据在电脑中就消失了。一般情况下，用数据恢复软件可以将这些数据找回来，但如果我们想要真正永久性地删除数据，也可以通过本文介绍的方法实现这一目的。



杂志爱好者 www.zzahz.com



第 22 届奥地利特伦伯超级摄影巡回展中国赛区征稿

《数码摄影》助力中国摄影师
迈向世界影像巅峰

大赛截稿时间：2013年3月10日

参赛详情请见：www.foto-video.cn

本刊为中国摄影师提供如下服务 >>翻译参赛表格 >>翻译作品名称与图注
>>统一国际快递 >>统一发放成绩单、退还作品、递送展览目录

邮寄地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区西-1（100029）
收件人：魏丝丝　注：所有邮寄作品只接受快递和EMS　电话：010-65157887转300

数码摄影

《数码摄影》杂志为本届“奥赛”中国唯一授权媒体
本展览经国际影艺联盟（FIAP）和美国摄影学会（PSA）认可

杂志爱好者 www.zzahz.com


弗戈博达媒体
《e制造》
专注于制造业信息化
《e制造》
源自德国 务实勤恳
《e制造》
制造业信息化领域第一媒体
主管：国家发展和改革委员会
主办：中国信息协会
读者俱乐部电话：010-65157882
网址：WWW.emanu.cn
邮局订阅：中国信息界-e制造 2-644